

**Christian Paul  
Sebastian Jaenichen  
Torsten Steinrücken**

**Demografischer Wandel in Deutschland und die  
Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und  
öffentliche Finanzen**



# **Demografischer Wandel in Deutschland und die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und öffentliche Finanzen**

Von Christian Paul, Sebastian Jaenichen  
und Torsten Steinrücken



Universitätsverlag Ilmenau  
2008

## **Impressum**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Technische Universität Ilmenau/Universitätsbibliothek

### **Universitätsverlag Ilmenau**

Postfach 10 05 65

98684 Ilmenau

[www.tu-ilmenau.de/universitaetsverlag](http://www.tu-ilmenau.de/universitaetsverlag)

### **Herstellung und Auslieferung**

Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG

Am Hawerkamp 31

48155 Münster

[www.mv-verlag.de](http://www.mv-verlag.de)

ISBN 978-3-939473-39-8 (Druckausgabe)

urn:nbn:de:gbv:ilm1-2008100087

## **Vorwort**

Ähnlich wie viele andere Industrieländer steht Deutschland in den nächsten Jahrzehnten vor starken und nachhaltigen demographischen Veränderungen, die in ihrer Art ohne historische Parallelen sind. Eine massive Abweichung von der traditionellen Altersstruktur der Bevölkerung ist dabei für die nächsten Jahrzehnte sogar unter der Annahme zu erwarten, dass es - wie Longman („The Empty Cradle“) annimmt - natürliche Stabilisierungsgründe gibt, die das generative Verhalten der Bevölkerungsmehrheit mit der Zeit jenem anähneln, welches die Ära vor der breiten Durchsetzung des heute als modern geltenden Rollenbildes der Frau und der Verfügung über eine medizinisch-pharmazeutisch perfektionierte Verhinderung der Konzeption, der Nidation oder gar der Niederkunft kennzeichnete. Diese demographischen Veränderungen beeinflussen verschiedene Lebensbereiche unserer Gesellschaft. Aus diesem Grund ist das Wissen über die künftige Bevölkerungsentwicklung ein wichtiger Bestandteil zukunftsweisender Analysen.

Das Ziel der vorliegenden Schrift besteht darin, den zukünftigen demographischen Wandel in Deutschland, seinen Regionen und dem Bundesland Thüringen als Objekt einer eingehenderen Studie darzustellen und die Auswirkungen dieser Entwicklung auf die öffentlichen Finanzen, insbesondere auf die des Freistaates, aufzuzeigen. Nach einer allgemeinen Begriffsklärung, die Aufschluss darüber geben soll, inwieweit Bevölkerungsprognosen als Grundlage für differenzierte Voraussagen dienen können, werden im Kapitel 1 aktuelle Forschungsergebnisse zur demographischen Entwicklung vorgestellt. Daraus soll ein Gesamtbild der künftigen Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2050 entstehen, welches die

unterschiedliche Entwicklung in den einzelnen Regionen herausstellt. Da die öffentlichen Einnahmen Thüringens wesentlich von der gesamtdeutschen Einnahmeentwicklung abhängen und diese wiederum von der Wirtschaftsentwicklung beeinflusst wird, wird im Kapitel 2 untersucht, welchen Einfluss die demographischen Veränderungen auf das Wirtschaftswachstum haben und welche Wachstumsperspektiven unter diesen Voraussetzungen für Deutschland in den nächsten Dekaden bestehen.

Anschließend werden im Kapitel 3 die Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf die öffentlichen Finanzen verdeutlicht. Dabei wird bei den öffentlichen Einnahmen ausschließlich auf die Entwicklung der Steuereinnahmen eingegangen, da diese den größten Teil der Einnahmen des Staates ausmachen und darüber hinaus die Haupteinnahmequelle in den Haushalten der Gebietskörperschaften sind. Unter Berücksichtigung der Wachstumsperspektiven wird hier zunächst das gesamtdeutsche Steueraufkommen bis zum Jahr 2050 betrachtet und anschließend dessen Verteilung im bundesstaatlichen Finanzausgleich erläutert. Vor allem wird an dieser Stelle auf die Konsequenzen der Verteilung für die ostdeutschen Flächenländer eingegangen, da das Land Thüringen, als eines der neuen Länder, von diesen betroffen ist. Bei den öffentlichen Ausgaben steht vor allem die Bereitstellung der öffentlichen Güter im Mittelpunkt der Betrachtung. Im Zuge der demographisch bedingten veränderten Nachfrage ist davon auszugehen, dass sich auch das Angebot an öffentlichen Gütern und damit die öffentlichen Ausgaben verändern werden.

Im abschließenden Kapitel 4 werden, unter Einbeziehung der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln, die finanzwirtschaftlichen Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Freistaat Thüringen bis zum

Jahr 2020 bzw. 2025 auf Landesebene näher beleuchtet. Dabei werden ausschließlich die Einnahmen betrachtet, die von der demographischen Entwicklung beeinflusst werden. Bei der Darstellung der Konsequenzen des demographischen Wandels auf die Ausgaben im Freistaat wird hauptsächlich auf die Personalausgaben eingegangen, da diese den größten Teil der Gesamtausgaben ausmachen.





## **Inhaltsverzeichnis**

<b>ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>11</b>
<b>1 BEVÖLKERUNGSVORAUSBERECHNUNGEN.....</b>	<b>13</b>
1.1 Begriff, Verfahren und Genauigkeit.....	13
1.2 Forschungsergebnisse zur demographischen Entwicklung.....	17
1.2.1 Entwicklung Deutschlands.....	18
1.2.2 Regionale Entwicklung .....	22
1.2.3 Entwicklung im Freistaat Thüringen .....	27
1.3 Zwischenfazit .....	31
<b>2 DEMOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM.....</b>	<b>33</b>
2.1 Determinanten des Wirtschaftswachstums .....	33
2.2 Demographischer Einfluss auf die Wachstumsfaktoren .....	34
2.3 Wachstumsperspektiven.....	41
<b>3 DEMOGRAPHIE UND ÖFFENTLICHE FINANZEN.....</b>	<b>46</b>
3.1 Öffentliche Einnahmen .....	46
3.1.1 Steuereinnahmen.....	48
3.1.2 Finanzausgleich .....	52
3.2 Öffentliche Ausgaben.....	60
3.2.1 Altersstruktureffekt .....	61
3.2.2 Kostenremanenzeffekt .....	64
<b>4 AUSWIRKUNGEN AUF DEN FREISTAAT THÜRINGEN .....</b>	<b>67</b>
4.1 Einnahmen .....	67
4.2 Ausgaben .....	72
<b>5 SCHLUSSBETRACHTUNG .....</b>	<b>78</b>
<b>ANHANG .....</b>	<b>81</b>
<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>91</b>

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<i>AltEinkG</i>	<i>Alterseinkünftegesetz</i>
<i>BEZ</i>	<i>Bundesergänzungszuweisungen</i>
<i>BiB</i>	<i>Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung</i>
<i>BIP</i>	<i>Bruttoinlandsprodukt</i>
<i>BBR</i>	<i>Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung</i>
<i>BMF</i>	<i>Bundesministerium der Finanzen</i>
<i>BMWi</i>	<i>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie</i>
<i>DfK</i>	<i>Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften</i>
<i>DIW</i>	<i>Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung</i>
<i>DZA</i>	<i>Deutsches Zentrum für Altersfragen</i>
<i>FAG</i>	<i>Finanzausgleichsgesetz</i>
<i>GG</i>	<i>Grundgesetz</i>
<i>IAB</i>	<i>Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung</i>
<i>IWH</i>	<i>Institut für Wirtschaftsforschung Halle</i>
<i>KfW</i>	<i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i>
<i>LFA</i>	<i>Länderfinanzausgleich</i>
<i>MaßstG</i>	<i>Maßstäbeengesetz</i>
<i>OECD</i>	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
<i>StBA</i>	<i>Statistisches Bundesamt</i>
<i>TFR</i>	<i>Total Fertility Rate</i>
<i>TLS</i>	<i>Thüringer Landesamt für Statistik</i>
<i>UN</i>	<i>Vereinte Nationen</i>

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungen

<i>Abbildung 1: Überblick Bevölkerungsvorausberechnungen.....</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland.....</i>	<i>21</i>
<i>Abbildung 3: Veränderung der Altersstruktur in Deutschland .....</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 4: Dynamik ausgewählter Altersgruppen (Ost-West-Vergleich).....</i>	<i>26</i>
<i>Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen .....</i>	<i>28</i>
<i>Abbildung 6: Entwicklung ausgewählter Altersgruppen in Thüringen .....</i>	<i>30</i>
<i>Abbildung 7: Zusammensetzung der Bevölkerung in Thüringen.....</i>	<i>30</i>
<i>Abbildung 8: Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter .....</i>	<i>36</i>
<i>Abbildung 9: Erwerbstätigkeit und Wirtschaftswachstum .....</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 10: Wirtschaftsentwicklung ohne Produktivitätszuwachs.....</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 11: Steueraufkommen der privaten Haushalte (wachstumsbereinigt).....</i>	<i>50</i>
<i>Abbildung 12: Steueraufkommen der privaten Haushalte (mit Produktivitätszuwachs) 51</i>	
<i>Abbildung 13: Altersstrukturkostenprofil der ostdeutschen Flächenländer.....</i>	<i>73</i>
<i>Abbildung 14: Altersstrukturkostenanteile in Thüringen.....</i>	<i>74</i>
<i>Abbildung 15: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland (1995–2005).....</i>	<i>82</i>
<i>Abbildung 16: Bevölkerungsentwicklung in den neuen/alten Ländern .....</i>	<i>84</i>
<i>Abbildung 17: Entwicklung von Steueraufkommen und Wirtschaftswachstum .....</i>	<i>87</i>
<i>Abbildung 18: Gesamtes Steueraufkommen (wachstumsbereinigt).....</i>	<i>89</i>

## **Tabellen**

<i>Tabelle 1: Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials .....</i>	<i>37</i>
<i>Tabelle 2: Erforderlicher Produktivitätszuwachs .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabelle 3: Einnahmen des Staates .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 4: Pro-Kopf-Steueraufkommen .....</i>	<i>52</i>
<i>Tabelle 5: Vertikale Steuerverteilung .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 6: Effekte einer Veränderung der Einwohnerzahl im Finanzausgleich .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabelle 7: Steuerschätzung vom Mai 2006 für Thüringen .....</i>	<i>69</i>
<i>Tabelle 8: Erweitertes Steueraufkommen in Thüringen bis 2010 .....</i>	<i>70</i>
<i>Tabelle 9: Erweitertes Steueraufkommen in Thüringen nach 2010 .....</i>	<i>71</i>
<i>Tabelle 10: Ausgabenstruktur der Länderhaushalte .....</i>	<i>75</i>
<i>Tabelle 11: Anteil des Personals nach Aufgabenbereichen auf der Landesebene .....</i>	<i>76</i>
<i>Tabelle 12: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland (1995–2005) .....</i>	<i>81</i>
<i>Tabelle 13: Bevölkerungsentwicklung und Altersstruktur in Deutschland .....</i>	<i>83</i>
<i>Tabelle 14: Bevölkerungsentwicklung im Ost-West-Vergleich .....</i>	<i>83</i>
<i>Tabelle 15: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen bis 2050 .....</i>	<i>85</i>
<i>Tabelle 16: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen bis 2020, nach Kreisen .....</i>	<i>86</i>
<i>Tabelle 17: Steueraufkommen der privaten Haushalte .....</i>	<i>88</i>
<i>Tabelle 18: Gesamtes Steueraufkommen (wachstumsbereinigt) .....</i>	<i>90</i>

# 1 BEVÖLKERUNGSVORAUSBERECHNUNGEN

## 1.1 Begriff, Verfahren und Genauigkeit

Bevölkerungsvorausberechnungen veranschaulichen, wie sich die Bevölkerung in ihrem Umfang und ihrer Struktur unter bestimmten Annahmen verändert. Diese Annahmen betreffen speziell die drei demographischen Grundprozesse Fertilität, Mortalität und Migration.<sup>1</sup> In den Vorausberechnungen wird die Bevölkerung i.d.R. nach Geschlecht und Alter untergliedert. Mitunter wird auch nach weiteren Strukturmerkmalen, z.B. nach Familienstand oder Staatsangehörigkeit, unterschieden.<sup>2</sup>

Eine Vorausberechnung, bei der aus einer Vielzahl möglicher Annahmen diejenige ausgewählt wird, der man den höchsten Grad an Wahrscheinlichkeit zuordnet, wird als Bevölkerungsprognose bezeichnet. Bei einem Zeitrahmen von 10–15 Jahren verwendet man hierbei den Begriff Bevölkerungsvorausschätzung. Für diesen Zeitraum können für den überwiegenden Teil der Bevölkerung relativ sichere Aussagen gemacht werden. Bei größeren Abständen und bei Betrachtungen von demographischen Teilprozessen spricht man dagegen von Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung. Vorausberechnungen, die im Wesentlichen dazu

---

<sup>1</sup> Die Total Fertility Rate (TFR) gibt die durchschnittliche Kinderzahl an, die eine Frau im Laufe ihres Lebens hätte, wenn die Verhältnisse des betrachteten Jahres von ihrem 15. bis zu ihrem 49. Lebensjahr gelten würden. Sie wird berechnet, indem man die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten aller Frauen im gebärfähigen Alter eines Kalenderjahres addiert.

Unter Mortalität (Sterberate) wird hier die Zahl der Sterbefälle während eines Zeitraums bezogen auf die Bevölkerung verstanden. Dabei können die Sterbefälle insgesamt oder untergliedert nach Alter oder Geschlecht im Verhältnis zur jeweiligen Bevölkerungsgruppe betrachtet werden.

Migration umfasst das Wanderungsverhalten der Bevölkerung (sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene). Vgl. hierzu STBA (2006), S. 65 f.

<sup>2</sup> Vgl. BRETZ (2000), S. 643.

dienen, die Bedeutung bestimmter Einflussfaktoren zu erklären, werden ebenfalls als Modellrechnungen bezeichnet.<sup>3</sup> Darüber hinaus gibt es stochastische Bevölkerungsprojektionen. Diese nehmen für sich in Anspruch, im Gegensatz zu den szenariobasierten, deterministischen Vorausschätzungen, in sich konsistent zu sein und vor allem Aussagen über die Eintrittswahrscheinlichkeit unterschiedlicher Entwicklungen treffen zu können.<sup>4</sup>

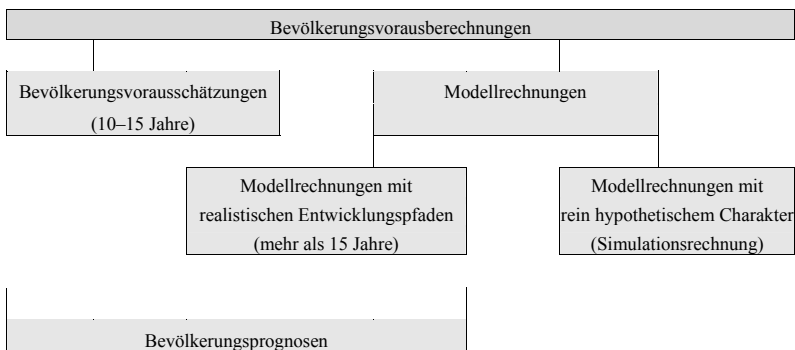


Abbildung 1: Überblick Bevölkerungsvorausberechnungen<sup>5</sup>

Das methodische Vorgehen bei Bevölkerungsprognosen ist lt. HOFFMANN (2001) relativ einheitlich. Ausgehend von der bestehenden Alters- und Geschlechterstruktur einer Bevölkerung eines regional abgegrenzten Gebietes wird mittels eines mathematischen Modells unter Eingabe

<sup>3</sup> Diese haben jedoch rein hypothetischen Charakter. Sie können aufzeigen, wie sich einzelne Einflussfaktoren entwickeln müssten, wenn der Bevölkerungsstand eine bestimmte Zielgröße erreichen soll.

<sup>4</sup> Hierbei wird die Auswahl der Annahmen für die Fertilitäts-, Mortalitäts- und Migrationsrate automatisch aus einem vorgegebenen Intervall von einem Computer nach dem Zufallsprinzip durchgeführt. Das Gesamtergebnis wird schließlich mittels Durchschnittsbildung aus Tausenden solcher Annahmen berechnet. Vgl. hierzu BIRG (2000), S. 16 sowie BETZ und LIPPS (2004), S. 3.

<sup>5</sup> Quelle: BRETZ (2000), S. 643.

erwarteter Entwicklungen die zukünftige Bevölkerung ermittelt. Diese Erwartungen werden vor allem aus einer Analyse der Entwicklung in der Vergangenheit abgeleitet. Darüber hinaus gibt es Versuche, die wesentlichen Ursachen der Wanderungen herauszuarbeiten und in die Prognose mit einfließen zu lassen. Da ein solch statisches Verfahren nicht unbedingt der Dynamik gesellschaftlicher Prozesse entspricht, wird eine Bevölkerungsprognose meist in mehreren Varianten erstellt.<sup>6</sup> Somit können unterschiedliche Annahmen berücksichtigt werden. Aus dieser Bandbreite möglicher Entwicklungen lassen sich schließlich Entwicklungstendenzen herauslesen. Nach BRETZ (2000, S. 645) werden hierbei zunehmend längere Zeiträume gewählt. Eine Zeitspanne von 40–50 Jahren ist nicht ungewöhnlich. Der Grund hierfür liegt darin, dass sich demographische Entwicklungen nur sehr allmählich auf Bestand und Struktur der Bevölkerung auswirken. Das volle Ausmaß ihres Einflusses wird erst nach vielen Jahrzehnten sichtbar. Diese Gesetzmäßigkeit veranlasst viele Institutionen, einen entsprechend langen Prognosezeitraum zu wählen.<sup>7</sup>

Fertilität und Mortalität sind folglich langfristige Prozesse der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und dadurch relativ sicher vorhersehbar. Dagegen wird die Migration durch schwer vorhersehbare politische und ökonomische Ereignisse beeinflusst. Die Prognose der Migration birgt somit wesentlich größere Fehlerrisiken in sich als die der Geburten- und Sterberate.<sup>8</sup> Da Wanderungen einen Einfluss auf Geburten und Sterbefälle haben, pflanzen sich eventuelle Fehler bei der Wanderungsprognose auf alle übrigen Teile der Bevölkerungsprognose fort.

---

<sup>6</sup> Vgl. HOFFMANN (2001), S. 7 ff.

<sup>7</sup> Vgl. FUCHS und SÖHNLEIN (2006), S. 5 f.

<sup>8</sup> Vgl. PÖTZSCH und SOMMER (2006), S. 1.

Besonders unvorhergesehene Ereignisse und vor allem Trendwenden sind schwer vorhersehbar und können das Annahmengerüst in Frage stellen. Dieses orientiert sich vor allem an den jeweils zu Beginn der Rechnung gegebenen Verhältnissen und setzt häufig deren Konstanz voraus. Daher können Bevölkerungsprognosen nur den erwarteten langfristigen Durchschnitt bzw. Trend aufzeigen und keine konjunkturellen Verläufe wiedergeben.<sup>9</sup> Im Vergleich zu Wirtschaftsprognosen besitzen Bevölkerungsprognosen lt. BIRG (2000, S. 17) trotzdem eine relativ hohe Treffsicherheit<sup>10</sup>. Diese beruht auf der Trägheit bzw. Eigendynamik der Bevölkerungsentwicklung, da die beiden wichtigsten demographischen Prozesse – Fertilität und Mortalität – in entscheidender Weise von der sich ständig verändernden und gut vorausberechenbaren Altersstruktur abhängen. Vergleicht man die in der Vergangenheit durchgeführten Bevölkerungsprognosen für Deutschland mit der tatsächlichen Entwicklung, so sind die Fehler trotz der Unsicherheiten der Migration relativ gering.<sup>11</sup> Somit können Bevölkerungsprognosen eine brauchbare mittel- und langfristige Vorausschau liefern und die Grundlage für differenzierte Voraussagen bilden.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. BRETZ (2001), S. 914 ff.

<sup>10</sup> Die Vereinten Nationen berechneten 1958, dass die Weltbevölkerung bis zum Jahr 2000 von damals 2,5 Mrd. auf 6,3 Mrd. Menschen wachsen werde. Tatsächlich lebten im Jahr 2000 rund 6,1 Mrd. Menschen auf der Erde. Allerdings sind die Fehlerrisiken bei einer solchen Prognose wesentlich geringer als für einzelne Länder, da sich die Fehler von Migrationsannahmen hier gegenseitig aufheben.

<sup>11</sup> Vgl. BIRG (2000), S. 21 ff.

<sup>12</sup> Vgl. HOFFMANN (2001), S. 7 ff.



## 1.2      **Forschungsergebnisse zur demographischen Entwicklung**

Nachfolgend soll ein Überblick über die Ergebnisse der Bevölkerungsprognosen für Deutschland in den nächsten Jahrzehnten gegeben werden. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Entwicklung der Zahl der Gesamtbevölkerung und die Altersstruktur.

Sowohl die Zunahme der Zahl der älteren Menschen als auch der Rückgang der Geburten lässt den Anteil der Älteren an der Gesamtbevölkerung steigen. Somit sind alle Altersgruppen am Alterungsprozess der Gesellschaft beteiligt.<sup>13</sup> Dessen Dynamik wird anhand dreier großer Altersgruppen dargestellt: Jugendliche unter 20 Jahren, Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 65 Jahren und Ältere ab 65 Jahre. Der Altenquotient<sup>14</sup> stellt für die sozialen Sicherungssysteme den wichtigsten Alterungsindikator dar und wird in den folgenden Ausführungen ausschließlich verwendet. Zwar wird die allgemeine Regelaltersgrenze ab 2012 schrittweise von 65 auf 67 Jahre angehoben, jedoch scheint die Wahl des Altenquotienten (65) vor dem Hintergrund, dass bereits sehr viele Personen vor dem regulären Rentenbeginn aus dem Arbeitsleben ausscheiden,<sup>15</sup> angemessen zu sein.

---

<sup>13</sup> Vgl. BÜTTNER (2000), S. 443.

<sup>14</sup> Der Altenquotient spiegelt das demographische Verhältnis der Generation im Rentenalter zur Generation im Erwerbsalter wider. Er drückt die Relation zwischen der Zahl von Menschen jenseits einer bestimmten Altersgrenze zu je 100 Menschen im Alter von 20 bis zu dieser Altersgrenze aus.

<sup>15</sup> Das tatsächliche durchschnittliche Alter bei Beginn der ersten Berufstätigkeit lag 2002 bei 20,9 Jahren. Das tatsächliche durchschnittliche Rentenzugangsalter betrug im Jahr 2003 62,9 Jahre. Vgl. hierzu DEUTSCHER BUNDESTAG (2004), S. 86 und DZA (2007).

### 1.2.1 Entwicklung Deutschlands

Verschiedene Institute<sup>16</sup> haben Bevölkerungsprognosen für Deutschland vorgelegt. Die derzeit aktuellste ist die 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (StBA)<sup>17</sup>, welches in regelmäßigen Abständen eine für Deutschland koordinierte Gesamtprognose, auf der Basis der Bevölkerungsprognosen der Statistischen Landesämter, erstellt. Die Zeitspanne reicht bis zum Jahr 2050; die Prognose geht vom Bevölkerungsstand am 31. Dezember 2005 aus.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf diese Prognose, welcher drei Annahmen zugrunde liegen: Die Geburtenrate von derzeit 1,4 Kindern je Frau wird sich zukünftig nicht ändern. Dagegen wird von einem weiteren Anstieg der Lebenserwartung ausgegangen. Sie steigt bei neugeborenen Jungen bis 2050 von derzeit 76,2 auf 83,5 Jahre, bei Mädchen von 81,8 auf 88,0 Jahre. Für einen 60-jährigen Mann beträgt die fernere Lebenserwartung<sup>18</sup> dann 25,3 Jahre, für eine gleichaltrige Frau 29,1 Jahre, das sind rund fünf Jahre mehr als heute. Diese Erwartungen ergeben sich aus dem starken Rückgang der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit seit den 70er Jahren sowie dem Rückgang der Alterssterblichkeit. Diese stehen im engen Zusammenhang mit einer zunehmend gesundheitsbewussten Lebensweise sowie einer verbesserten medizinischen Versorgung.<sup>19</sup> Aufgrund der Entwicklung in den letzten Jahren<sup>20</sup> geht das Bundesamt von einem zukünftigen Wanderungsgewinn von 100 Tsd. Personen pro Jahr aus.

---

<sup>16</sup> Z.B. BBR, DIW, StBA, IAB, UN, Eurostat.

<sup>17</sup> Vgl. StBA (2006).

<sup>18</sup> Die im Durchschnitt zu erwartende weitere Lebenszeit.

<sup>19</sup> Vgl. HÖHN (2000), S. 380.

<sup>20</sup> 2004: 83 Tsd., 2005: 79 Tsd.

Die Modellrechnung zeigt (siehe Anhang, Tabelle 13), dass die Bevölkerung in Deutschland in den nächsten Dekaden mit zunehmender Dynamik schrumpfen wird. Trotz Zuwanderung wird sie von derzeit 82,4 Mio. bis zum Jahr 2020 auf 80,1 Mio. und bis 2050 auf 68,7 Mio. Menschen zurückgehen. Dabei wird der Anteil der Menschen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung ansteigen. Ihre Zahl wird sich in den nächsten 50 Jahren nicht verringern, sondern noch zunehmen.<sup>21</sup> Die Hauptursache für die Bevölkerungsschrumpfung wird in der seit 30 Jahren nahezu konstanten Geburtenrate von 1,4 Kindern je Frau gesehen. Von Generation zu Generation verringert sich damit die potentielle Elterngeneration um jeweils ein Drittel. Das Geburtenniveau ist daher für das Bevölkerungswachstum die wichtigste Komponente. Solange es über dem Bestandserhaltungsniveau<sup>22</sup> liegt, wächst eine Bevölkerung. Wenn es jedoch wie im Falle Deutschlands jahrzehntelang darunterliegt, fängt die Bevölkerung zunächst an zu altern, und anschließend schrumpft sie.<sup>23</sup> Selbst ein künftiger Anstieg der Geburtenrate würde die Schrumpfung nicht mehr verhindern können, da die Zahl der potentiellen Eltern bereits zu stark zurückgegangen ist.<sup>24</sup>

Die VEREINTEN NATIONEN (UN, 2000) haben in ihrer Studie „Replacement Migration“ Untersuchungen bezüglich der Auswirkungen von Wanderungen auf die Bevölkerungszahl durchgeführt. Demnach würde sich die Bevölkerung Deutschlands bei einem ausgeglichenen Wanderungssaldo bis zum Jahr 2050 auf 58,6 Mio. Menschen reduzieren. Dies zeigt, dass durch

---

<sup>21</sup> Vgl. ULRICH (2001), S. 29 ff.

<sup>22</sup> Eine Geburtenrate von 2,1 Kindern pro Frau ist die Voraussetzung für eine gleich bleibende Bevölkerungsentwicklung.

<sup>23</sup> Vgl. HÖHN (1996), S. 173.

<sup>24</sup> Vgl. FRANKFURTER RUNDSCHAU (2002).

Zuwanderung die Abnahme der Bevölkerung gebremst werden kann. Um die Bevölkerungszahl bis 2050 konstant zu halten, müssten jährlich netto 344 Tsd. Menschen nach Deutschland einwandern. Selbst bei einer Migration in dieser Größenordnung, welche sicherlich Integrationsprobleme mit sich bringen würde, könnte die heutige Altersstruktur allerdings nicht erhalten werden.

Die Altersstruktur wird sich also spürbar verändern. Auf der einen Seite werden sich der Anteil der unter 20-Jährigen sowie der Anteil der Personen zwischen 20 und 65 Jahren stetig verringern. Die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter wird von derzeit 50 Mio. bis 2020 auf 48 Mio. und bis 2050 auf 35,5 Mio. zurückgehen. Auf der anderen Seite wird der Anteil der 65-Jährigen und Älteren unaufhörlich ansteigen. 2030 werden die 65-Jährigen die stärkste Altersklasse stellen, und bereits 2040 wird ein Drittel der Bevölkerung 65 Jahre oder älter sein. Während immer weniger Kinder auf die Welt kommen, werden die Menschen immer älter, so dass die Gesellschaft von zwei Seiten her altert.<sup>25</sup> Vor allem in den 20er und 30er Jahren des 21. Jahrhunderts, wenn die Babyboom-Generation<sup>26</sup> ins Rentenalter kommt, wird der Altenquotient (derzeit bei 32) deutlich steigen. Im Jahr 2020 kommen dann auf 100 Personen im erwerbsfähigen Alter ca. 39 Personen im Alter ab 65 Jahren. Bis zum Jahr 2050 erhöht sich diese Zahl auf 64. Dies deutet die Probleme an, die auf die Sozialsysteme

---

<sup>25</sup> Vgl. BÜTTNER (2000), S. 442 f.

<sup>26</sup> Als Babyboom-Generation werden die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre in Deutschland bezeichnet. Zum einen sorgte das sogenannte „Wirtschaftswunder“ für Optimismus und Fortschrittsglauben. Die guten ökonomischen Rahmenbedingungen förderten die Bereitschaft, Kinder in die Welt zu setzen. Zum anderen waren über 90 Prozent der Frauen bis spätestens 35 verheiratet, und ein großer Teil hiervon lebte noch im traditionellen Rollenmodell der fürsorglichen Hausfrau. Die Frage der Vereinbarkeit von Familie und Beruf stellte sich deshalb noch nicht in der Weise wie heute.

zukommen. Die Belastung der erwerbsfähigen Bevölkerung ist zudem größer, als dies der Altenquotient signalisiert, da auch die Jugendlichen größtenteils von dieser alimentiert werden.<sup>27</sup> Der entsprechende Gesamtquotient<sup>28</sup> steigt von derzeit 65 bis zum Jahr 2050 auf 89 an, wobei der Jugendquotient künftig nahezu konstant bleibt.

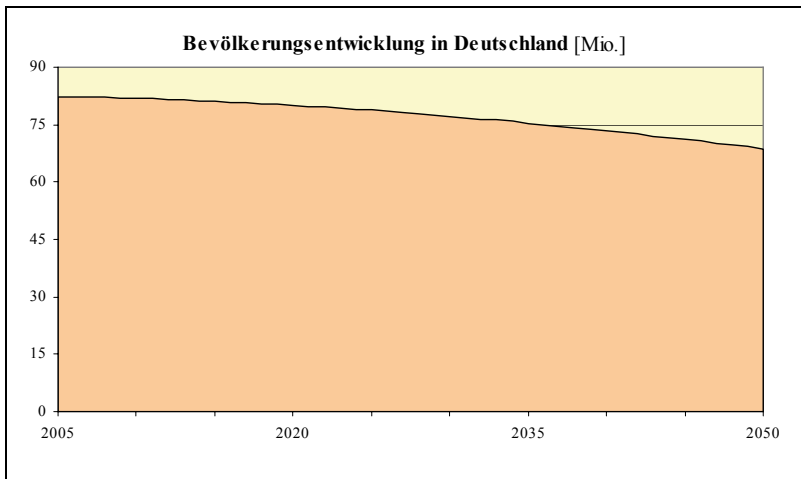


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Vgl. DICKMANN (2005), S. 24.

<sup>28</sup> Die Summe aus Altenquotient und Jugendquotient.

<sup>29</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des STBA (2006).

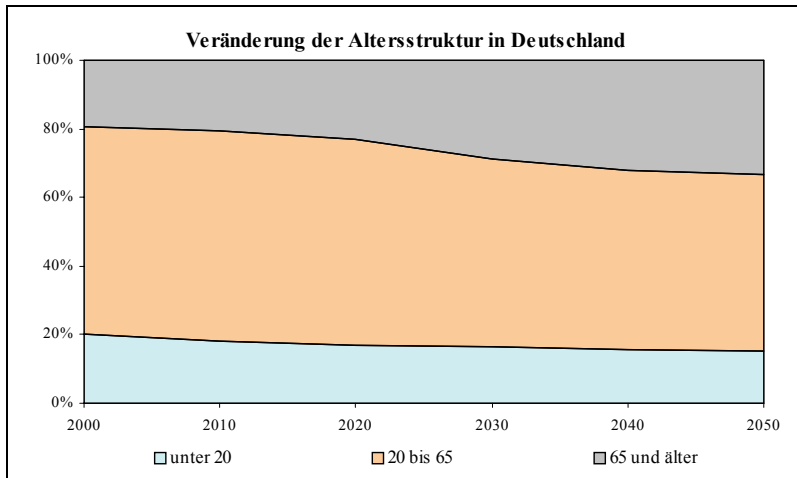


Abbildung 3: Veränderung der Altersstruktur in Deutschland<sup>30</sup>

### 1.2.2 Regionale Entwicklung

Die auf Gesamtdeutschland bezogenen Trends der demographischen Entwicklung vollziehen sich regional sehr unterschiedlich. Aufgrund der in der Vergangenheit und voraussichtlich auch zukünftig unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklung in den alten und neuen Bundesländern findet nachfolgend eine differenzierte Betrachtung dieser Regionen statt. Hierfür wird die aktuelle Bevölkerungsprognose des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) herangezogen<sup>31</sup>, welches als einzige Institution in Deutschland regelmäßig kleinräumige und zugleich bundesweit flächendeckende Pro-gnosen von Amts wegen durchführt.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> Quelle: ebenda.

<sup>31</sup> Die folgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf diese Prognose. Vgl. hierzu BBR (2006).

<sup>32</sup> Vgl. BUCHER UND KOCKS (1999), S. 762 ff.

Folgende Annahmen liegen der Prognose zugrunde: Für die Zukunft wird nicht mit einer grundlegenden Änderung des westdeutschen Geburtenverhaltens der letzten Jahrzehnte gerechnet. Die Fertilität bleibt hier im Durchschnitt konstant bei 1,4 Geburten je Frau. In Ostdeutschland findet dagegen eine Angleichung sowohl der Häufigkeit als auch des Alters der Gebärenden statt.<sup>33</sup> Bezüglich der Lebenserwartung werden sich mittelfristig die Verhältnisse in den alten und neuen Ländern angleichen.<sup>34</sup> Langfristig wird sie kontinuierlich ansteigen. Prozesse wie die Suburbanisierung oder die Ost-West-Wanderungen werden sich abschwächen. Das BBR geht von einem jährlichen Zuwanderungsgewinn von 230 Tsd. Personen aus. An diesen Einwanderungen wird weiterhin der Westen überdurchschnittlich partizipieren.

Dieser relativ hohe Zuwanderungsgewinn führt, im Gegensatz zu Prognosen anderer Institutionen, bis 2020 zu einer nur leichten Abnahme der Gesamtbevölkerung um 0,4 Prozent auf 82,1 Mio. Dieser Bevölkerungsrückgang trifft jedoch keineswegs alle Regionen gleichermaßen. Vielmehr wird es ein Nebeneinander von wachsenden und schrumpfenden Gemeinden und Regionen geben. Nach 2020 wird sich der Schrumpfungsprozess dann in allen Regionen beschleunigen. Die Sterbeüberschüsse werden die Wanderungsgewinne deutlich übersteigen und zu einem Bevölkerungsrückgang bis 2050 auf 77,3 Mio. Personen führen.

---

<sup>33</sup> In Ostdeutschland sind infolge der deutschen Einheit die Geburtenzahlen Anfang der 1990er Jahre nach den wirtschaftlichen und sozialen Umbrüchen auf ca. 0,8 Kinder je Frau regelrecht eingebrochen. Dazu trug auch eine Anpassung an westliche Verhaltensmuster bei, wonach Geburten auf ein höheres Alter der Frau verschoben werden. Vgl. hierzu DORBRITZ (1997).

<sup>34</sup> Derzeit ist die Lebenserwartung in Ostdeutschland noch etwas geringer als in Westdeutschland. Vgl. hierzu BiB (2004), S. 40 ff.

Die Entwicklung in Ost- und Westdeutschland verläuft hierbei verschieden (siehe Anhang, Tabelle 14). Während die Bevölkerung in den neuen Ländern (mit Berlin) bis 2020 um 6 Prozent zurückgeht, nimmt sie in den alten um 1 Prozent zu. Danach wird auch dort der Bevölkerungsrückgang einsetzen und bis 2050 zu einer Abnahme der Bevölkerung auf 64,2 Mio. führen. Die Bevölkerungszahl in Ostdeutschland beträgt zu diesem Zeitpunkt nur noch 13,1 Mio. Menschen (ohne Berlin ca. 10 Mio.).

Zukünftig wird die Bevölkerung in immer mehr Gemeinden und Kreisen schrumpfen. Tendenziell wird dabei bis 2020 noch ein Ost-West-Gefälle feststellbar sein, wobei sich nach und nach jedoch ein breiter keilförmiger Korridor vom Ruhrgebiet über Nordhessen, das südöstliche Niedersachsen und Teile Frankens in Richtung Osten abzeichnen wird, in dem vermehrt Gemeinden mit abnehmender Bevölkerung liegen. In Ostdeutschland dürfen in diesem Zeitraum lediglich suburbane Räume größerer Städte wie Berlin, Leipzig, Dresden, Halle und Rostock mit einer Bevölkerungszunahme rechnen. Die bisher ausgedehnten Wachstumsregionen in Westdeutschland werden sich auf ihre Kerne zurückziehen. Dabei verbleiben im Süden der Raum um München und im Nordwesten das Gebiet um die Hansestädte als größere zusammenhängende Gebiete.

Von der Alterung der Gesellschaft sind Ost- und Westdeutschland zwar gleichermaßen betroffen, die neuen Länder werden jedoch stärkeren altersstrukturellen Veränderungen unterworfen sein. In Abbildung 3 wird der Unterschied deutlich. Im Osten steigt die Zahl der Älteren stärker an,



und die Zahl der Jugendlichen nimmt deutlicher ab. Der Altenquotient steigt daher bis 2050 im Westen von 28 auf 54, im Osten von 28 auf 62.<sup>35</sup>

Für die schnellere Alterung in Ostdeutschland gibt es verschiedene Gründe. Da die zukünftige Elterngeneration verhältnismäßig schwach besetzt ist, wird die Geburtenzahl nach 2020 deutlich zurückgehen. Dadurch gewinnt der Anteil der Älteren an der Gesamtbevölkerung an Gewicht. Verstärkt wird dieser Effekt durch Binnenwanderungen. Es sind zumeist Arbeits- oder Ausbildungsplätze, die die jungen, erwerbsfähigen, gut ausgebildeten und potentiell fertilen Jahrgänge in stärkerem Maße nach Westdeutschland ziehen.<sup>36</sup> Und schließlich ist für die neuen Länder nur wenig Zuwanderung zu erwarten, die eine verjüngende Wirkung hätte.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Vgl. SCHULZ (2004).

<sup>36</sup> Ungefähr 60 % der Ost-West-Migranten sind jünger als 30 Jahre. Dabei findet eine überproportionale Abwanderung von jungen Frauen aus den neuen Ländern statt. Vgl. hierzu KRÖHNERT (2003), S. 2.

<sup>37</sup> Ostdeutschland spielt als Ziel internationaler Zuwanderung kaum eine Rolle. Allein Berlin ist ein Magnet für Immigranten vor allem aus Osteuropa. Vgl. hierzu RÖHL (2005).

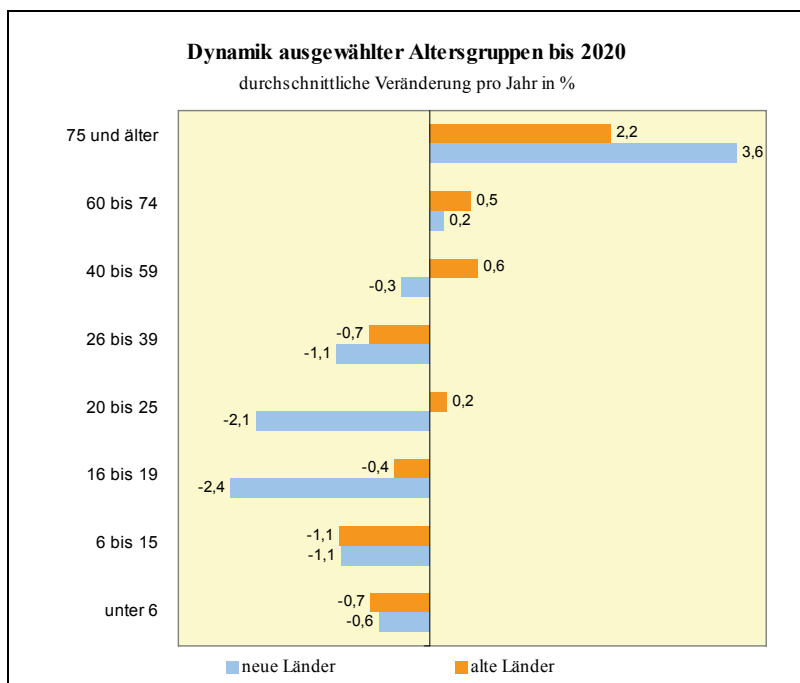


Abbildung 4: Dynamik ausgewählter Altersgruppen (Ost-West-Vergleich)<sup>38</sup>

Bei der Betrachtung der räumlichen Verteilung des Alterungsprozesses zeigt sich in Westdeutschland ein Nord-Süd-Gefälle mit einer schnelleren Alterung im Süden. Während die Alterung in den alten Ländern zu einer flächenhaften Erscheinung im Umland der Städte führt, ist sie in den neuen Ländern in den ländlichen Kreisen am stärksten.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Quelle: BBR (2006), S. 30.

<sup>39</sup> Vgl. BUCHER UND KOCKS (1999), S. 767 ff.

### **1.2.3 Entwicklung im Freistaat Thüringen**

Die demographischen Veränderungen im Freistaat Thüringen vollzogen sich seit der Wiedervereinigung im Kontext der Entwicklung in den neuen Ländern (siehe Anhang, Abbildung 15). Im Zuge dessen verlor der Freistaat ca. 10 Prozent seiner Bevölkerung. Die Einwohnerzahl beträgt derzeit 2.335 Tsd. Personen.<sup>40</sup> Damit ist Thüringen bundesweit das drittkleinste der Flächenländer und hat einen Anteil von ca. 2,8 Prozent an der gesamtdeutschen Bevölkerung.

Die nachfolgenden Ausführungen stellen die Thüringer Landesergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des StBA vor.<sup>41</sup> Diese gehen von der Annahme aus, dass sich das Geburtenniveau etwas erhöhen und im Jahre 2010 das jetzige Niveau der alten Länder (1,4) erreichen wird. Von diesem Zeitpunkt an wird die Geburtenrate konstant bleiben. Bei der Lebenserwartung wird für die kommenden Jahre eine Zunahme unterstellt. Des Weiteren wurde von einem bundesweit jährlichen Wanderungsgewinn von 100 Tsd. Personen<sup>42</sup> ab 2003 ausgegangen, wobei die Verteilung auf die einzelnen Bundesländer entsprechend deren Bevölkerungsanteil erfolgt.

Der Prognose zufolge wird sich der seit Jahren anhaltende Bevölkerungsrückgang in Thüringen unverändert fortsetzen und bis zum Jahr 2020 zu einem weiteren Einwohnerverlust von ca. 10 Prozent führen (siehe Anhang, Tabelle 15 und 86

---

<sup>40</sup> Stand 31.12.2005.

<sup>41</sup> Vgl. hierzu TLS (2004) sowie FREISTAAT THÜRINGEN (2006a).

<sup>42</sup> Variante 1 der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des StBA.

Tabelle 16). Selbst innerhalb des Freistaates verläuft die Entwicklung regional unterschiedlich. Während die Städte Eisenach, Weimar und Jena mit leichten Zuwächsen rechnen können, müssen sich Erfurt, Gera und Suhl auf eine abnehmende Bevölkerungszahl einstellen. Darüber hinaus werden die Landkreise Altenburger Land, Kyffhäuserkreis, Greiz, Saale-Orla-Kreis und Saalfeld-Rudolstadt überproportionale Bevölkerungsverluste in Höhe von ca. 15 Prozent hinzunehmen haben. Die Landkreise Weimarer Land, Ilm-Kreis, Saale-Holzland-Kreis, Eichsfeld und Gotha bewegen sich dagegen unterhalb des Landesdurchschnitts. Dieser dramatische Bevölkerungsrückgang wird sich bis zum Jahr 2050 fortsetzen.

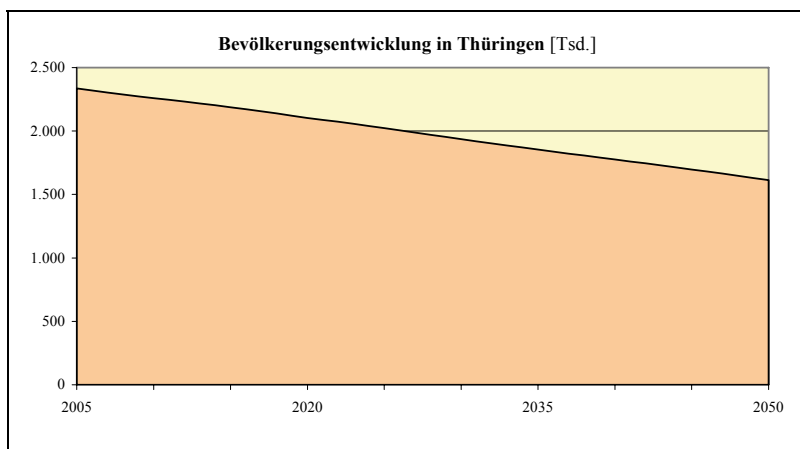


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen<sup>43</sup>

Die Bevölkerungsanteile in den einzelnen Altersklassen werden sich in den nächsten Jahrzehnten kräftig verschieben. Die Zahl der unter 7-Jährigen

<sup>43</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des TLS (2004).

(Kinder im Vorschulalter) wird zunächst bis 2013 um 10 Prozent anwachsen und anschließend bis 2030 um ca. 40 Prozent zurückgehen. Ein ähnlicher Verlauf, nur um einige Jahre versetzt, zeigt sich bei den 7- bis 15-Jährigen (Schüler). Die Zahl der 16- bis 25-Jährigen (Jugendliche im Berufs- oder Ausbildungsalter) verringert sich bereits seit einigen Jahren. Dieser Rückgang wird sich in nächster Zeit sogar noch beschleunigen und bis 2015 zu einem Verlust von nahezu 55 Prozent führen. Bis 2030 gibt es dann einen leichten Anstieg der Prognosewerte, die jedoch bis 2050 wieder auf das niedrige Niveau von 2015 zurückfallen. Die Altersgruppe der 26- bis 64-Jährigen (Haupterwerbsphase) wird bis 2050 kontinuierlich schrumpfen und dabei einen Verlust von ca. 45 Prozent gegenüber dem Ausgangswert aufweisen.

Die einzige Altersgruppe, die einen Anstieg im Prognosezeitraum zu verzeichnen hat, ist die der über 65-Jährigen (Rentner). Hier wird ein stetiger Zuwachs bis 2030 von ca. 30 Prozent erwartet. Als Ergebnis dieser Entwicklung wird sich der Altenquotient im betrachteten Zeitraum von 33,0 auf 72,7 mehr als verdoppeln.

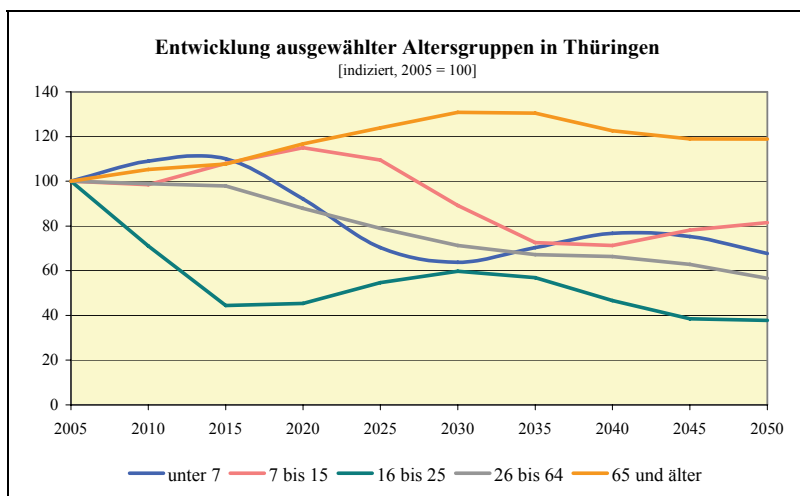


Abbildung 6: Entwicklung ausgewählter Altersgruppen in Thüringen<sup>44</sup>

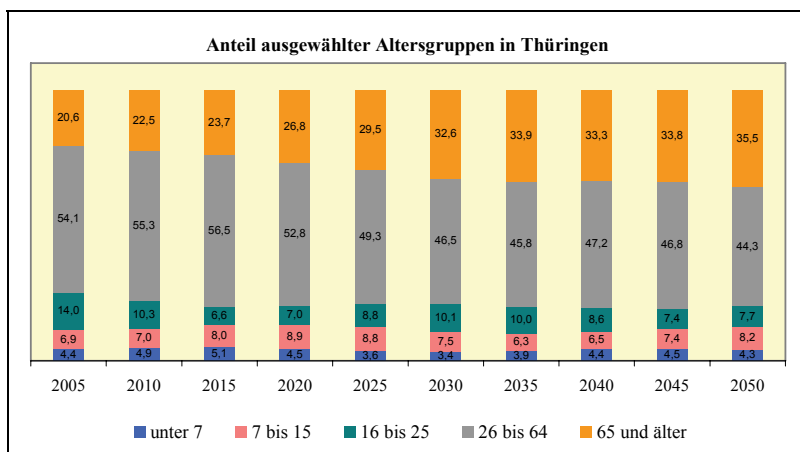


Abbildung 7: Zusammensetzung der Bevölkerung in Thüringen<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des TLS (2004).

### 1.3 Zwischenfazit

Aufgrund der Trägheit natürlicher Bevölkerungsbewegungen lassen sich demographische Trends relativ zuverlässig voraussagen. Dieses zufolge wird die Zuwanderung nach Deutschland zukünftig nicht mehr ausreichen, um den seit über 30 Jahren anhaltenden Sterbeüberschuss im Inland aufzufangen. Daher wird sich die Bevölkerung Deutschlands in den nächsten Jahrzehnten kontinuierlich verringern. Dieser Schrumpfungsprozess wird sich regional sehr unterschiedlich vollziehen. So wird es in absehbarer Zeit noch ein Nebeneinander von wachsenden und schrumpfenden Regionen geben. Gleichzeitig wird der Anteil der Menschen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung stetig zunehmen. In Zusammenhang damit steht eine wachsende Ausdifferenzierung der Gesellschaft sowohl hinsichtlich regionaler und ethnischer Herkunft der Menschen als auch nach ihrem kulturellen und religiösen Hintergrund. Dieser Prozess wird hauptsächlich die alten Länder betreffen. Des Weiteren werden die geringe Geburtenrate und die Zunahme der Lebenserwartung eine dauerhafte Alterung der Gesellschaft herbeiführen. Diese betrifft alle gleichermaßen, jedoch mit unterschiedlicher Intensität.

Von Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung werden die neuen Länder besonders betroffen sein. Als Ursache werden zum einen die anhaltenden Binnenwanderungsverluste gesehen, in deren Folge vor allem junge Menschen im Alter von 18 bis 30 Jahren, und hierbei besonders Frauen, dem Osten den Rücken kehren. Zum anderen können die neuen Länder nicht an der verjüngenden Wirkung der Zuwanderung teilhaben. Vor allem

---

<sup>45</sup> Quelle: ebenda.

der starke Geburtenrückgang Anfang der 90er Jahre wird in Ostdeutschland nachhaltig von Bedeutung sein.

Im Freistaat Thüringen ist zukünftig von einem starken Bevölkerungsrückgang auszugehen, der räumlich verschieden verläuft. Des Weiteren wird sich auch hier die Altersstruktur der Bevölkerung drastisch verschieben und zu einer starken Alterung der Gesellschaft führen.



## **2 DEMOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM**

Das vorangegangene Kapitel hat verdeutlicht, dass Deutschland vor weit reichenden Veränderungen und damit vor neuen Herausforderungen steht. Die öffentlichen Einnahmen hängen u.a. von der Wirtschaftsentwicklung ab.<sup>46</sup> Diese wird wiederum von demographischen Gegebenheiten beeinflusst. Der Einfluss des demographischen Wandels auf die zukünftige Wirtschaftsentwicklung ist daher Gegenstand dieses Kapitels.

### **2.1 Determinanten des Wirtschaftswachstums**

In der Ökonomie wird als Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft das Bruttoinlandsprodukt (BIP) verwendet. Dieser Indikator misst das Gesamteinkommen der betrachteten Volkswirtschaft und die Gesamtausgaben für die produzierten Waren und Dienstleistungen in einem bestimmten Zeitraum.<sup>47</sup> Die Veränderungsrate des preisbereinigten BIP dient schließlich als Messgröße für das Wirtschaftswachstum.

Für eine dynamische Analyse des BIP ist ein Modell erforderlich, das die Veränderungen im Zeitablauf beschreibt und Erklärungsansätze für dessen Entwicklung liefert. Als Standardmodell zur Darstellung der Auswirkungen von Bevölkerungsveränderungen auf Höhe und Wachstum des BIP hat sich das neoklassische Grundmodell (sog. „Solow-Modell“<sup>48</sup>) etabliert, welches als Determinanten des Wachstums die Entwicklung der Erwerbsbevölke-

---

<sup>46</sup> Vgl. MÄDING (2004), S. 89.

<sup>47</sup> Vgl. MANKIW (1998), S. 17.

<sup>48</sup> Das Modell geht auf Arbeiten von Robert M. Solow zurück und wurde in den 50er Jahren des 20. Jh. entwickelt.

rung und des Kapitalstocks sowie den technischen Fortschritt sieht.<sup>49</sup> In diesem Modell werden jedoch die Auswirkungen einer rückläufigen Bevölkerung nicht berücksichtigt. Dieses und andere Defizite wurden seit Anfang der 90er Jahre in der Neuen Wachstumstheorie aufgegriffen. Auf der Grundlage theoretischer Überlegungen<sup>50</sup> und empirischer Befunde wurden die Determinanten des Wachstums des Solow-Modells erweitert bzw. konkretisiert. Seither gelten Arbeit und Humankapital, privater Sachkapitalstock, Infrastrukturkapital, technischer Fortschritt, Umwelt und natürliche Rohstoffe sowie ordnungspolitische Rahmenbedingungen als die Bestimmungsfaktoren des Wachstums.<sup>51</sup>

## **2.2 Demographischer Einfluss auf die Wachstumsfaktoren**

GRÖMLING (2005, S. 76) bezeichnet Arbeit und Humankapital, Investitionstätigkeit und technischen Fortschritt als die wesentlichen Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums. Dieses lässt sich näherungsweise als Summe aus der jahresdurchschnittlich prozentualen Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und der jahresdurchschnittlich prozentualen Veränderung der Arbeitsproduktivität<sup>52</sup> bestimmen. Während die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen der Determinante Arbeit entspricht, sind die restlichen Bestimmungsfaktoren Bestandteile der Arbeitsproduktivität. Auf

---

<sup>49</sup> Vgl. hierzu SOLOW (1988), S. 8 f.

<sup>50</sup> Mit den Arbeiten von BECKER et al. (1990) und BARRO (1991) liegt eine Integration von Wachstums- und Bevölkerungstheorie vor, in der vor allem dem Faktor Humankapital eine wichtige Rolle zukommt. LUCAS (1988) und REBELLO (1991) zeigen die Zusammenhänge von Humankapital und endogenem technischem Fortschritt auf.

<sup>51</sup> Vgl. hierzu GRÖMLING (2005), S. 75 f.

<sup>52</sup> Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigen ist definiert als das Produktionsergebnis, gemessen durch das reale BIP, dividiert durch die Zahl der Erwerbstätigen.

die Auswirkungen des demographischen Wandels auf diese vier Wachstumsfaktoren soll im Folgenden differenziert eingegangen werden.

## **Arbeit**

Aus einer Bevölkerungsvorausberechnung lässt sich zunächst über die Altersstruktur die Erwerbsbevölkerung, also die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter von 15 bis 65 Jahren<sup>53</sup>, bestimmen. In Kombination mit dem zukünftigen Erwerbsverhalten erhält man dann das künftige Erwerbspersonenpotential<sup>54</sup>. Das Erwerbsverhalten wird durch die Erwerbsquoten erfasst, mit denen der Anteil der Erwerbspersonen an allen Personen der entsprechenden Altersgruppe der Bevölkerung gemessen wird. Sowohl das Renteneintrittsalter, die Ausbildungsdauer als auch die Frauenerwerbsbeteiligung beeinflussen das Erwerbsverhalten. Eine Voraussage ist hier mit größeren Unsicherheiten verbunden.<sup>55</sup> Unter Berücksichtigung der Zahl der Erwerbslosen und einer stillen Reserve ergibt sich schließlich die Zahl der tatsächlich Erwerbstätigen.

Die Erwerbsbevölkerung wird zukünftig deutlich abnehmen. Vor allem im Zeitraum 2020 bis 2030, wenn die Babyboom-Generation aus dem Erwerbsleben ausscheidet, wird mit einem starken Rückgang gerechnet.

---

<sup>53</sup> Vgl. FUCHS und SÖHNLEIN (IAB) (2005), S. 23.

<sup>54</sup> Das Erwerbspersonenpotential setzt sich aus Erwerbstätigen, Arbeitslosen und einer stillen Reserve zusammen. Vgl. hierzu SCHÄFER und SEYDA (2005), S. 99.

<sup>55</sup> Vgl. BÖRSCH-SUPAN (2004), S. 2.

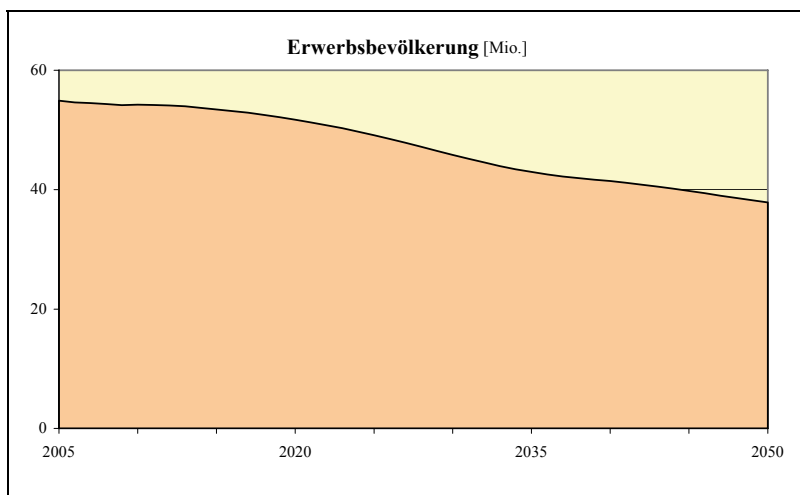


Abbildung 8: Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter<sup>56</sup>

Die Prognose zum künftigen Erwerbspersonenpotential geht langfristig von einer höheren Erwerbsquote aus. Diese lag 2003 in Deutschland mit 71,3 Prozent knapp über dem OECD-Durchschnitt.<sup>57</sup> Da jedoch die Quote der 55- bis 64-Jährigen lediglich 43,1 Prozent betrug und damit 10 Prozent unter dem Durchschnitt lag, ist vor allem bei dieser Altersgruppe eine Steigerung der Quote denkbar. Des Weiteren sollen veränderte Rahmenbedingungen<sup>58</sup> zu einer stärkeren Erwerbsbeteiligung von Jüngeren beitragen. Und darüber hinaus wird mit einer weiteren Zunahme der Erwerbsbeteiligung von Frauen gerechnet.<sup>59</sup> Infolgedessen wird das Erwerbspersonenpo-

<sup>56</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des IAB. Vgl. FUCHS und SÖHNLEIN (IAB) (2005).

<sup>57</sup> Vgl. KfW (2005), S. 22.

<sup>58</sup> Z.B. Einführung von Studiengebühren, Einführung neuer Studienabschlüsse.

<sup>59</sup> Vgl. BACH et al. (2002), S. 25 f.

tential bis 2050 etwas geringer zurückgehen als die Erwerbsbevölkerung (jahresdurchschnittlich etwa 0,05 Prozent).

Ø Veränderung p.a.	2005– 2010	2010– 2020	2020– 2030	2030– 2040	2040– 2050
Bevölkerung	– 0,10 %	– 0,2 %	– 0,4 %	– 0,5 %	– 0,7 %
Erwerbsbevölkerung	– 0,25 %	– 0,5 %	– 1,2 %	– 1,0 %	– 0,9 %
Erwerbspersonenpotential	+ 0,03 %	– 0,6 %	– 1,2 %	– 0,8 %	– 0,9 %

*Tabelle 1: Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials<sup>60</sup>*

Das Erwerbspersonenpotential wird SCHÄFER UND SEYDA (2005, S. 100 ff.) zufolge bis zum Jahr 2010 auf 42,1 Mio. leicht ansteigen und anschließend bis 2050 kontinuierlich auf 29,6 Mio. sinken, wobei vor allem ab 2020 mit einer verstärkten Abnahme zu rechnen ist. Ihrer Ansicht nach wird sich diese Entwicklung selbst bei günstigsten beschäftigungspolitischen Vorzeichen nicht kompensieren lassen. Die Zahl der Erwerbstätigen wird daher zukünftig deutlich abnehmen und ceteris paribus zu einem verminderten Wirtschaftswachstum führen.<sup>61</sup>

## **Humankapital**

Auf die Höhe des Wirtschaftswachstums haben allerdings nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Veränderungen des Erwerbspersonenpotentials Einfluss. Daher ist es theoretisch möglich, diesen Rückgang

<sup>60</sup> Quelle: SCHÄFER UND SEYDA (2005), S. 101 sowie FUCHS UND SÖHNLEIN (IAB) (2005), S. 47.

<sup>61</sup> Hierbei wird mit einem jährlichen Wanderungssaldo von 100 Tsd. Personen gerechnet.

durch eine deutliche Verbesserung der Qualifikationsstruktur der Erwerbspersonen aufzufangen.

Die Gesamtheit der Qualifikationen der Erwerbstätigen wird als Humankapital bezeichnet. Es beinhaltet zum einen allgemeine Fertigkeiten, die durch Schule und Ausbildung vermittelt werden, zum anderen aber auch solche Kenntnisse, die durch Berufstätigkeit, Erfahrung und berufsspezifische Weiterbildung erworben werden.<sup>62</sup> Vor allem in wissensbasierten Volkswirtschaften wie der deutschen stellt Humankapital eine zentrale Ressource dar. Im Gegensatz zum technischen Wissen ist es ein privates Gut, welches an Personen gebunden ist. Daher ist zu befürchten, dass bei einem Rückgang des Erwerbspersonenpotentials der Humankapitalbestand eher zurückgeht.<sup>63</sup> Hinzu kommt, dass mit zunehmendem Abstand von der schulischen und beruflichen Ausbildung das Wissen veraltet und sich so die Leistungsfähigkeit reduziert. Im Rahmen des sich beschleunigenden Strukturwandels in Deutschland wird dieser Trend noch verstärkt.<sup>64</sup> In alternden Gesellschaften verschiebt sich somit der Humankapitalbestand tendenziell vom allgemeinen hin zum spezifischen Wissen, welches nicht so breit anwendbar ist.<sup>65</sup> Weiterhin sinkt lt. HASSAN (2001, S. 13) mit fortschreitendem Alter „der Barwert betriebsspezifischen Humankapitals“, wodurch der Anreiz, sich zusätzliche Qualifikationen anzueignen, zurückgeht. Insofern besteht die Gefahr, dass der zukünftige Humankapitalbestand ebenfalls zu einer Verringerung des Wachstumspotentials beiträgt.

---

<sup>62</sup> Vgl. RAGNITZ (2005), S. 6.

<sup>63</sup> Vgl. PLÜNNECKE und SEYDA (2005), S. 122 ff.

<sup>64</sup> Vgl. KFW (2005), S. 26.

## Investitionstätigkeit

Über die Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Investitionsverhalten und die Kapitalbildung existiert in der Literatur keine einheitliche Meinung. Ursächlich hierfür scheinen die Komplexität des Sachverhalts sowie die Prognoseunsicherheit bezüglich der Einflussparameter zu sein. Außerdem wirken zum Teil gegenläufige Effekte auf den Kapitalmarkt ein, welche sich theoretisch nur schwer abschätzen lassen.<sup>66</sup> Auf der einen Seite befürchtet GRÖMLING (2004, S. 79 f.), dass „die Finanzierung der Sozialsysteme und des Staatshaushalts zu steigenden Realzinsen führen wird“, in deren Folge die Investitionstätigkeit zurückgeht. Durch die Auflösung von Ersparnissen der Babyboom-Generation beim Ausscheiden aus dem Erwerbsleben käme hier verstärkend ein sinkendes Kapitalangebot hinzu. Des Weiteren führt die durch den demographischen Wandel ausgelöste Knappheit des Produktionsfaktors Arbeit lt. KfW (2005, S. 30 f.) „zu einer Substitution von Arbeit durch Kapital“.<sup>67</sup> Bei rückläufiger Erwerbstätigenzahl und vermehrtem Kapitaleinsatz sinkt jedoch die Grenzproduktivität des Faktors Kapital. Infolgedessen nimmt die Kapitalrendite ab, da die Produktionsfaktoren nach der neoklassischen Theorie entsprechend ihrer Grenzproduktivität entlohnt werden. Damit sinkt der Anreiz, in Sachkapital zu investieren, und die Kapitalströme verlagern sich bei freiem Kapitalverkehr hin zu den jungen, renditestarken Volkswirtschaften.<sup>68</sup> Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht des Gesetzes der abnehmenden Grenzrate der technischen Substitution erscheint es eher unwahrscheinlich, dass das rückläufige

---

<sup>65</sup> Vgl. RAGNITZ (2005), S. 6.

<sup>66</sup> Vgl. IWH (2006), S. 27.

<sup>67</sup> Das bedeutet, dass die Produktionsabläufe durch eine Erhöhung der Kapitalintensität so geändert werden, dass die gleiche Produktionsmenge mit weniger Arbeitskräften erwirtschaftet werden kann.

Erwerbspersonenpotential durch eine Ausweitung des Kapitalstocks vollständig kompensiert werden kann. Auf der anderen Seite könnte der Versuch, den Engpass des knapper und teurer werdenden Faktors Arbeit durch eine verstärkte Kapitalbildung auszugleichen, zu mehr Investitionen führen. Und wenn sinkende Kapitalrenditen gleichbedeutend mit sinkenden Zinsen sind, kann sich das wiederum stimulierend auf die Investitionstätigkeit auswirken. Schließlich könnte eine verstärkte Rentenvorsorge der Erwerbstätigen das Kapitalangebot erhöhen, was den Realzins reduzieren und die Investitionstätigkeit steigern würde.<sup>69</sup>

### **Technischer Fortschritt**

Wirtschaftswachstum kann sowohl durch einen quantitativ höheren Einsatz von Arbeit und Kapital als auch durch technischen Fortschritt hervorgerufen werden. Von Letzterem spricht man, wenn mit der gleichen Menge an Produktionsfaktoren (Input) eine höhere Gesamtproduktion (Output) oder die gleiche Gesamtproduktion mit weniger Produktionsfaktoren erzielt wird.<sup>70</sup> Die Grundlage hierfür bilden Prozessinnovationen und Produktinnovationen, welche durch Anwendung des stetig fortschreitenden technischen Wissens hervorgebracht werden. Daher hat auch das Humankapital einen wesentlichen Einfluss auf den technischen Fortschritt. Ein sinkender Humankapitalbestand infolge des Bevölkerungsrückgangs geht daher voraussichtlich mit einer verringerten Zahl von Erfindungen und Innovationen einher. Auch die Alterung der Bevölkerung wird hier von Bedeutung sein, da die Verbreitung technischer und wissenschaftlicher

---

<sup>68</sup> Vgl. DEUTSCHE BANK RESEARCH (2003), S. 22.

<sup>69</sup> Vgl. IWH (2006), S. 27.

<sup>70</sup> Vgl. DEUTSCHE BANK RESEARCH (2003), S. 23.



Innovationen in der Bevölkerung umso schneller verläuft, je kürzer die Ausbildungszeit zurückliegt.

Als Gegenargument lässt sich an dieser Stelle hervorbringen, dass Innovationen ja nicht zwangsläufig im Inland erbracht werden müssen. Sie können auch aus dem Ausland importiert werden. Hierbei besteht allerdings die Gefahr, dass sich die Alterung der Bevölkerung in einer verminderten Absorptionsfähigkeit des generierten Wissens niederschlägt, vor allem da ein zum Teil veralteter Humankapitalbestand wahrscheinlich nur bedingt anschlussfähig an neue internationale Entwicklungen ist.<sup>71</sup> Zudem dürfte die Akzeptanz technischer Neuerungen bei Älteren geringer sein als bei Jüngeren. Dieser Sachverhalt spielt vor allem bei der Umsetzung von Innovationen in die betriebliche Praxis und damit für die Produktivitätsentwicklung eine wichtige Rolle. Darüber hinaus nehmen mit zunehmendem Alter Risikobereitschaft und Mobilität ab, wodurch weniger riskante Investitionen und Innovationen vorgenommen werden. Das wiederum hat weit reichende Auswirkungen auf die Zahl von Unternehmensgründungen und damit auf die wirtschaftliche Dynamik der Volkswirtschaft.<sup>72</sup> Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der demographische Wandel den technischen Fortschritt bremst und damit die Produktivität und das Wirtschaftswachstum negativ beeinflusst.

### **2.3 Wachstumsperspektiven**

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass vor allem der Rückgang des Erwerbspersonenpotentials das Wirtschaftswachstum bremsen wird.

---

<sup>71</sup> Vgl. IWH (2006), S. 29 ff.

Der Einfluss der anderen Parameter ist dagegen nur schwer abzuschätzen. Anzunehmen ist aber, dass die demographische Entwicklung dämpfend auf den Humankapitalbestand und den technischen Fortschritt wirkt und damit das Wachstumspotential vermindert. Diese Einflussgrößen lassen sich jedoch (in Grenzen) politisch gestalten.

Der Zusammenhang zwischen Alter und Arbeitsproduktivität ist derzeit Gegenstand der Forschung. Hierbei sind die Ergebnisse jedoch widersprüchlich.<sup>73</sup> Häufig wird die Ansicht vertreten, dass die Produktivität einen umgekehrt u-förmigen Verlauf hat und daher im Alter abnimmt. Dabei geben die einzelnen Studien ein unterschiedliches Alter für das Produktivitätsmaximum an.

RAGNITZ (2005, S. 5) vertritt die Meinung, dass sich „ein spürbarer Rückgang der individuellen Produktivität erst nach dem 50sten Lebensjahr“ einstellt, wodurch nur ein schwacher Rückgang der aggregierten Arbeitsproduktivität zu erwarten ist. Die Autoren von DEUTSCHE BANK RESEARCH (2003, S. 26) bestätigen diese Ansicht, dass der Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität im Zuge der Alterung der Gesellschaft zu vernachlässigen ist. Unterstellt man daher für die nächsten fünf Dekaden einen stetigen Produktivitätszuwachs von durchschnittlich 1,75 Prozent pro Jahr<sup>74</sup> und darüber hinaus einen gleich bleibenden Beschäftigungsgrad, wodurch die Zahl der Erwerbstätigen im gleichen Ausmaß schrumpft wie das Erwerbspersonenpotential, so lässt sich die

---

<sup>72</sup> Vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK (2004), S. 24.

<sup>73</sup> Vgl. hierzu BÖRSCH-SUPAN et al. (2006).

<sup>74</sup> Vgl. hierzu BACH et al. (2005) und andere wissenschaftliche Prognosen.

Auswirkung des rückläufigen Erwerbspersonenpotentials auf das Wirtschaftswachstum bestimmen.

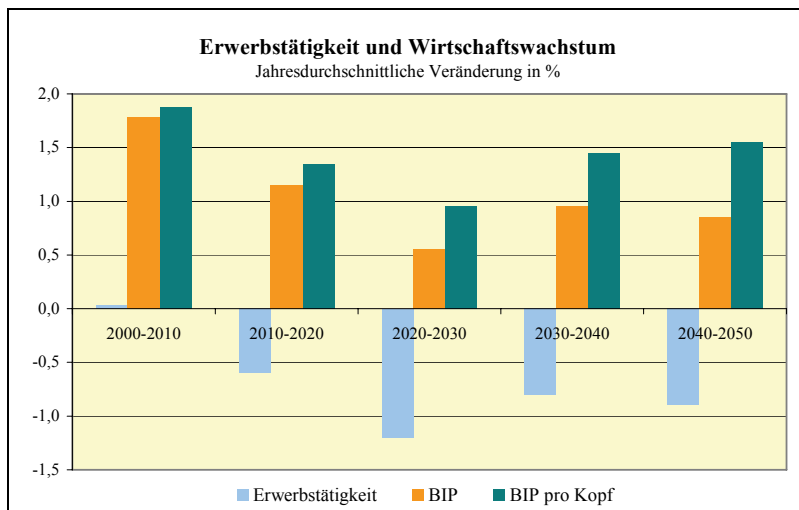


Abbildung 9: Erwerbstätigkeit und Wirtschaftswachstum<sup>75</sup>

Unter diesen Annahmen ist auch zukünftig mit einem, wenn auch verhaltenen, Wirtschaftswachstum zu rechnen. Das BIP pro Kopf<sup>76</sup> wird sich sogar besser entwickeln, da das BIP künftig auf weniger Personen verteilt wird.

<sup>75</sup> Hierbei werden ein jährlicher Produktivitätszuwachs von 1,75 Prozent, ein konstanter Beschäftigungsgrad sowie eine produktivitätsorientierte Entlohnung unterstellt. Zyklische Einflüsse sind nicht berücksichtigt.

<sup>76</sup> Das BIP pro Kopf ist das Bruttoinlandsprodukt, geteilt durch die Einwohnerzahl. Es wird oft kaufkraftbereinigt angegeben, d.h., es wird so berechnet, dass die unterschiedlichen Preisniveaus in verschiedenen Ländern ausgeblendet werden.

Bleiben dagegen die Produktivität und der Beschäftigungsgrad unverändert, so sinkt das BIP im gleichen Maß wie die Erwerbstätigkeit. In diesem Fall würde allerdings auch das BIP pro Kopf zurückgehen, da das Erwerbspersonenpotential deutlich schneller abnimmt als die Bevölkerung.

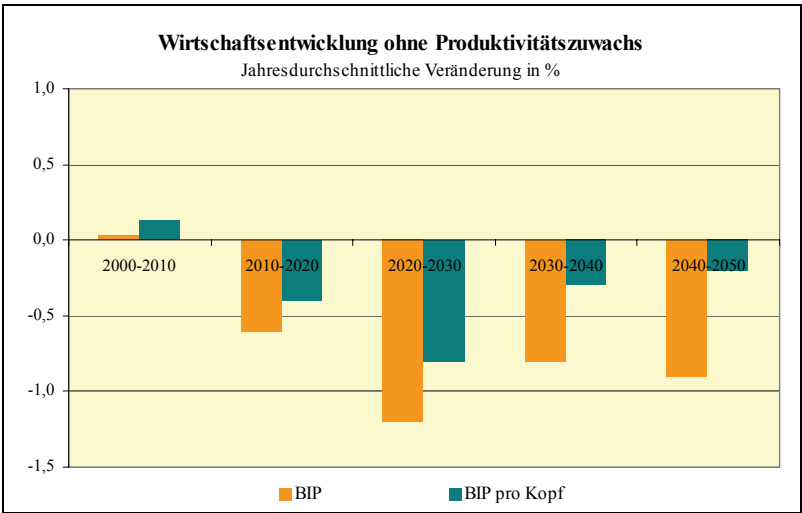


Abbildung 10: Wirtschaftsentwicklung ohne Produktivitätszuwachs<sup>77</sup>

Um die Wirtschaftskraft Deutschlands auch zukünftig zu erhalten, muss das rückläufige Erwerbspersonenpotential ab 2010 durch einen Produktivitätszuwachs ausgeglichen werden. Die erforderlichen Zuwachsraten in den einzelnen Dekaden für das BIP bzw. BIP pro Kopf sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

<sup>77</sup> Ohne Produktivitätszuwachs sowie mit konstantem Beschäftigungsgrad. Zyklische Einflüsse sind nicht berücksichtigt.

Ø Veränderung p.a.	2010–2020	2020–2030	2030–2040	2040–2050
erf. AP (BIP)	0,6 %	1,2 %	0,8 %	0,9 %
erf. AP (BIP pro Kopf)	0,4 %	0,8 %	0,3 %	0,2 %

*Tabelle 2: Erforderlicher Produktivitätszuwachs*

### **3 DEMOGRAPHIE UND ÖFFENTLICHE FINANZEN**

Zu den klassischen Aufgaben der öffentlichen Finanzwirtschaft gehören Distribution, Stabilisierung und Allokation. Zu letzterer zählen die öffentlichen Einnahmen und Ausgaben, welche darauf gerichtet sind, den optimalen Einsatz der Produktionsfaktoren zu erreichen. Die Allokationsfunktion der Einnahmen- und Ausgabenpolitik bezieht sich dabei insbesondere auf die Bereitstellung öffentlicher Güter. Vor dem Hintergrund der demographischen Veränderungen stellt sich die Frage, inwieweit Änderungen bei den öffentlichen Einnahmen zu erwarten sind. Darüber hinaus muss das Angebot öffentlicher Güter an die demographisch bedingte veränderte Nachfrage angepasst werden. Interessant ist hierbei, ob und wie sich die öffentlichen Ausgaben verändern werden.

#### **3.1 Öffentliche Einnahmen**

Die öffentlichen Einnahmen dienen fiskalischen und mehr noch allgemeinen wirtschafts- und finanzpolitischen Zielen. Sie lassen sich in Steuern, Sozialbeiträge, Gebühren, Erwerbseinkünfte des Staates und die Kreditaufnahme unterteilen. Der größte Teil der Einnahmen entfällt dabei auf Steuern und Beiträge zur Sozialversicherung.

in 2005	insgesamt	Steuern	Sozialbeiträge	Sonstige
Staatseinnahmen [Mrd. €]	974,75	491,13	396,95	86,67

*Tabelle 3: Einnahmen des Staates<sup>78</sup>*

Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung ist ausschließlich die Einnahmenentwicklung der Haushalte der Gebietskörperschaften<sup>79</sup>. Die sogenannten Parafisci<sup>80</sup> bleiben hier unberücksichtigt.

In den Haushalten der Gebietskörperschaften sind Steuern die Haupteinnahmequelle.<sup>81</sup> Dabei handelt es sich um Zwangsabgaben, deren Zahlung keinen Anspruch auf eine staatliche Gegenleistung begründet. Sie lassen sich in direkte und indirekte Steuern unterteilen, wobei deren Anteil am Steueraufkommen jeweils ca. 50 Prozent beträgt (2006). Bei den direkten Steuern werden die Steuerzahler unmittelbar und in der Regel nach subjektiven Merkmalen besteuert. Indirekte Steuern knüpfen dagegen an objektiven Größen an und treffen die Steuerzahler nur mittelbar. Von allen Steuerarten sind die Einkommensteuer und die Umsatzsteuer mit Abstand die aufkommensstärksten.

<sup>78</sup> In Abgrenzung der VGR, vorläufiges Ergebnis. Quelle: SV (2007).

<sup>79</sup> Bund, Länder und Gemeinden.

<sup>80</sup> Parafisci erfüllen öffentliche Aufgaben und haben eigene Finanzquellen mit Zwangscharakter. Zu den Parafisci mit weitgehend unumstrittener Stellung gehören Sozialversicherungen (Renten-, Kranken-, Pflege-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung), Kredit- und Sonderfonds sowie Berufsvertretungen (Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammern).

<sup>81</sup> Im Jahr 2005 betrug deren Anteil an den Gesamteinnahmen mehr als 80 Prozent. In Abgrenzung der VGR, vorläufiges Ergebnis. Vgl. SV (2007).

### 3.1.1 Steuereinnahmen

In der Vergangenheit folgte das Steueraufkommen grundsätzlich dem Wirtschaftswachstum, wobei die Aufkommenselastizität des Steuersystems bezogen auf das Volkseinkommen sogar knapp über 1 lag.<sup>82</sup> Schreibt man diesen Trend in die Zukunft fort, so würde das Steueraufkommen in den nächsten Dekaden bei Wirtschaftswachstum ansteigen und bei Wirtschaftsschrumpfung entsprechend gedämpft zurückgehen.

Die Einnahmen aus den verschiedenen Steuerarten werden sich infolge des demographischen Wandels unterschiedlich entwickeln. Die direkten Steuern sind einkommensbezogene Steuern. Deren Aufkommen wird vom starken Rückgang des Erwerbspersonenpotentials und vom Anstieg der Zahl der Rentner beeinflusst<sup>83</sup>. Es wird sich daher in die oberen Altersgruppen verlagern.<sup>84</sup> Das Aufkommen an indirekten Steuern ist dagegen hauptsächlich vom Alter der Steuerzahler abhängig. Die Belastungen mit Umsatzsteuer steigen bis zum 50. Lebensjahr an und gehen anschließend wieder zurück. Dagegen erreichen die Belastungen mit speziellen Verbrauchsteuern<sup>85</sup> schon mit dem 30. Lebensjahr ihren Höhepunkt<sup>86</sup>. Letztere werden daher zukünftig am stärksten von der Alterung der Gesellschaft betroffen sein.

---

<sup>82</sup> Vgl. BRÜGELMANN (2005), S. 229.

<sup>83</sup> Das Alterseinkünftegesetz (AltEinkG) beinhaltet den schrittweisen Übergang zur nachgelagerten Besteuerung von Altersbezügen. Das bedeutet, dass Alterseinkünfte erst dann versteuert werden, wenn diese an den Steuerpflichtigen ausgezahlt werden. Vgl. hierzu BMF (2005).

<sup>84</sup> Vgl. BACH et al. (2002), S. 80.

<sup>85</sup> Mineralölsteuer, Alkoholsteuer, Tabaksteuer, Kfz-Steuer.

<sup>86</sup> Vgl. BACH et al. (2002), S. 83.



Berechnungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) mit dem Potsdamer Mikrosimulationsmodell<sup>87</sup> zum zukünftigen Steueraufkommen der privaten Haushalte in Deutschland bestätigen diese Überlegungen (siehe Anhang, Tabelle 17). Dabei wurde das Steueraufkommen zunächst ohne Produktivitäts- und Realeinkommenszuwächse ermittelt, um den demographischen Effekt zu isolieren. In diesem Fall sinken die Steuereinnahmen tendenziell mit dem BIP pro Kopf. Zwar bleibt das Steueraufkommen der privaten Haushalte in den nächsten Jahren noch relativ konstant, jedoch findet nach 2020 eine deutliche Abnahme statt, die bei den speziellen Verbrauchssteuern am stärksten ausfällt. Keine der untersuchten Steuerarten kann man demnach von der demographischen Entwicklung spürbar abkoppeln.

---

<sup>87</sup> Hierbei handelt es sich um ein Partialmodell, das sich nur auf die Steuern der privaten Haushalte beschränkt. Diese machen im Basisjahr der Simulation (2005) rund 83 Prozent des gesamten Steueraufkommens aus. Das „Status-quo-Steuerrecht“ bildet den Rechtsstand Anfang 2002 ab. Die Berechnung beinhaltet jedoch bereits die nachgelagerte Besteuerung der Alterseinkünfte, daher die Abweichungen in 2005. Weiterhin finden alle Steuerrechtsänderungen seit 2002 keine Berücksichtigung. Vgl. hierzu BACH et al. (2002).

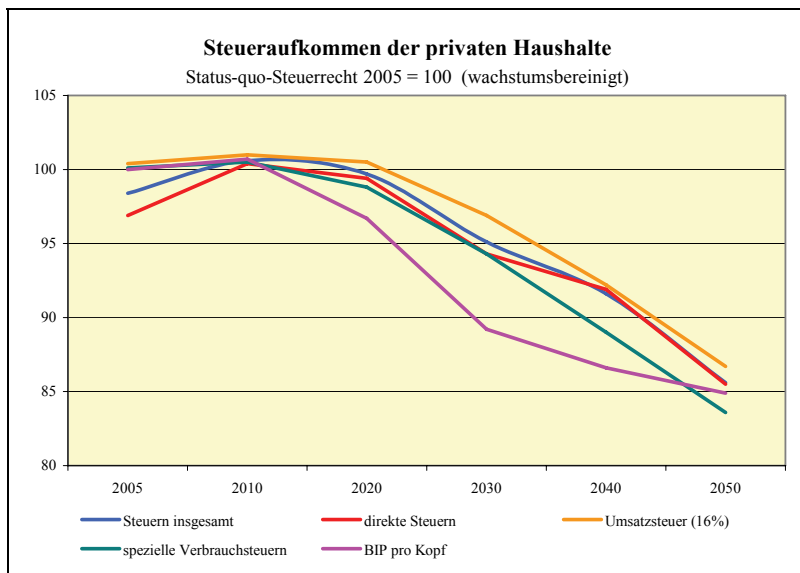


Abbildung 11: Steueraufkommen der privaten Haushalte (wachstumsbereinigt)<sup>88</sup>

Darüber hinaus wurde eine Berechnung mit einem jährlichen Produktivitätszuwachs von 1,75 Prozent durchgeführt. Hierbei wächst das Steueraufkommen in den kommenden Jahrzehnten kontinuierlich an und entwickelt sich, zumindest bis 2030, dynamischer als das BIP pro Kopf.

<sup>88</sup> Berechnungen des DIW mit dem Potsdamer Mikrosimulationsmodell. Vgl. hierzu BACH et al. (2002).

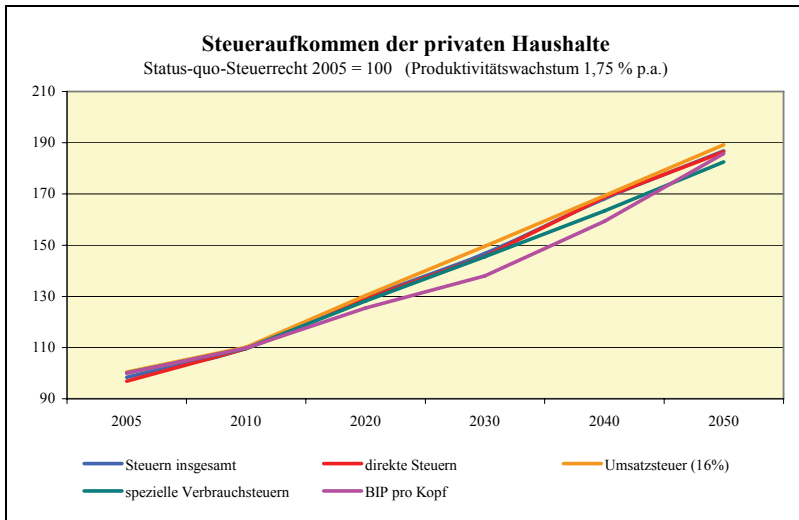


Abbildung 12: Steueraufkommen der privaten Haushalte (mit Produktivitätszuwachs)<sup>89</sup>

In der gleichen Studie wurde mit dem Freiburger Modell der Generationenbilanzierung auch die wachstumsbereinigte Entwicklung des gesamten Steueraufkommens untersucht (siehe Anhang, Abbildung 18). Abweichungen ergeben sich hierbei vor allem aufgrund der Berücksichtigung der unternehmensbezogenen Steuern. Diese können die Einflüsse des demographischen Wandels auf die Entwicklung des gesamten Steueraufkommens leicht abfedern, weil Kapitalsteuerzahlungen mit zunehmendem Alter ansteigen. Daher setzt der Rückgang des Steueraufkommens hier auch erst nach 2030 ein und verläuft insgesamt etwas gedämpfter. Tendenziell unterscheiden sich die Prognoseergebnisse für die einzelnen

<sup>89</sup> Berechnungen des DIW mit dem Potsdamer Mikrosimulationsmodell. Vgl. hierzu BACH et al. (2002).

Steuerarten jedoch nicht wesentlich von denen des Potsdamer Mikrosimulationsmodells.

Das Pro-Kopf-Steueraufkommen bleibt in der wachstumsbereinigten Modellrechnung über den gesamten Zeitraum hinweg nahezu unverändert, da der Bevölkerungsrückgang ähnlich verläuft wie die Abnahme des gesamten Steueraufkommens der privaten Haushalte. Bei einem unterstellten jahresdurchschnittlichen Produktivitätszuwachs von 1,75 Prozent kann das Pro-Kopf-Steueraufkommen dagegen in den nächsten Dekaden kontinuierlich anwachsen.

Pro-Kopf-Steuern Ø Veränderung p.a.	2005– 2010	2010– 2020	2020– 2030	2030– 2040	2040– 2050
wachstumsbereinigt	0,2 %	0,1 %	– 0,2 %	0,1 %	– 0,1 %
bei Produktivitätszuwachs	2,0 %	1,8 %	1,6 %	1,8 %	1,7 %

*Tabelle 4: Pro-Kopf-Steueraufkommen*

### 3.1.2 Finanzausgleich

Die gesamten Steuereinnahmen werden im Rahmen des bundesstaatlichen Finanzausgleichs auf die einzelnen Gebietskörperschaften verteilt. Bund und Länder sollen auf diese Weise mit den zur Erfüllung ihrer jeweiligen Staatsaufgabe notwendigen Mitteln ausgestattet werden.<sup>90</sup> Inwieweit die regional unterschiedliche Bevölkerungsentwicklung dabei Einfluss auf das Einnahmenvolumen der Länder hat, soll im Folgenden näher beleuchtet

werden.<sup>91</sup> Im Einzelnen werden dazu die Vorgehensweise beim föderalen Finanzausgleich und die Konsequenzen für die ostdeutschen Flächenländer erläutert.

Das gesamte Steueraufkommen wird zuerst auf den Bund und die Gesamtheit der Länder verteilt, wobei die Gemeinden eine ergänzende Ertragszuweisung erhalten. Das Grundgesetz (GG) weist die Einnahmen aus Einkommen- und Umsatzsteuer Bund und Ländern gemeinschaftlich zu und gibt für Erstere genaue Quoten vor, nach denen das Aufkommen verteilt werden soll. Das flexible Element im Bund-Länder-Verhältnis ist die Umsatzsteuerverteilung. Die restlichen Steuerarten stehen entweder dem Bund oder den Ländern oder den Gemeinden zu.<sup>92</sup>

Steuerart	Anteil in Prozent		
	Bund	Länder	Gemeinden
<b>Gemeinschaftssteuern</b> <sup>93</sup>			
<b>Einkommensteuern</b>			
Lohn- und Einkommensteuer	42,5	42,5	15,0
Körperschaftsteuer	50,0	50,0	–
Kapitalertragsteuer	50,0	50,0	–
Zinsabschlag	44,0	44,0	12,0
<b>Umsatzsteuer</b> (flexibel)	51,4	46,5	2,1

<sup>90</sup> Im Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland stellen die Länder eine eigenständige, mit eigenen Rechten und Pflichten ausgestattete Ebene dar. Die Gemeinden gelten im Rahmen der Finanzverfassung als Bestandteil der Länder.

<sup>91</sup> Die Grundzüge der Finanzausstattung werden durch das Grundgesetz (GG) geregelt. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt wiederum durch einfachgesetzliche Regelungen. Vgl. hierzu BMF (2007a), BMF (2007b), BMF (2007c) sowie Art. 104a ff. GG.

<sup>92</sup> Gemäß der Verfassung Art. 106 GG.

<sup>93</sup> Gemeinschaftssteuern sind Steuern, deren Aufkommen nach Art. 106 Abs. 3 GG Bund und Ländern gemeinschaftlich zusteht.

<b>Bundessteuern</b>	Mineralölsteuer, Tabaksteuer, Versicherungssteuer u.a.
<b>Ländersteuern</b>	Erbschaft- und Vermögensteuer, Kfz-Steuer, Grunderwerbsteuer u.a.
<b>Gemeindesteuern</b>	Gewerbsteuer (Bund/Länder durch Umlage beteiligt), Grundsteuer u.a.

*Tabelle 5: Vertikale Steuerverteilung*

Anschließend wird das Steueraufkommen der Ländergesamtheit den einzelnen Ländern zugeordnet. Dabei erfolgt die Verteilung der Einkommensteuern nach dem Prinzip des örtlichen Aufkommens<sup>94</sup>. Dieses Prinzip wird durch die Steuerzerlegung korrigiert.<sup>95</sup>

Bei der Umsatzsteuer werden dagegen bis zu 25 Prozent des Aufkommens dazu verwendet, die Finanzkraft der schwachen Länder<sup>96</sup> der durchschnittlichen Finanzkraft aller Länder anzunähern. Die Umsatzsteuerverteilung hat damit bereits eine finanzausgleichende Wirkung. Die Höhe der Ergänzungsanteile für die steuerschwachen Länder ist davon abhängig, wie stark deren Steuereinnahmen je Einwohner unter den durchschnittlichen Steuereinnahmen je Einwohner der Ländergesamtheit liegen. Der Rest des Aufkommens, mindestens 75 Prozent, wird nach der Einwohnerzahl der Länder verteilt.

<sup>94</sup> Steueraufkommen der Länder, das von den Finanzbehörden auf ihrem Gebiet vereinnahmt wird.

<sup>95</sup> Einkommensteuer nach Wohnsitz, Körperschaftsteuer nach Betriebsstätten und Zinsabschlag nach Mischschlüssel.

<sup>96</sup> Das sind diejenigen Länder, deren Einnahmen aus der Einkommensteuer, der Körperschaftsteuer, der Gewerbesteuerumlage und den Landessteuern je Einwohner unterhalb des Länderdurchschnitts liegen.

Auf einer dritten Stufe wird ein Länderfinanzausgleich im engeren Sinne (LFA) zwischen finanzstarken und finanzschwachen Ländern durchgeführt. Letztere erhalten Ausgleichszuweisungen, die von den finanzstarken Ländern aufgebracht werden. Die Ausgleichspflicht ergibt sich, wenn die Finanzkraftmesszahl eines Landes deren Ausgleichsmesszahl übersteigt. Die Finanzkraftmesszahl stellt die tatsächlichen Einnahmen des Landes und zu 64 Prozent die Steuereinnahmen seiner Gemeinden dar. Die Ausgleichsmesszahl bringt hingegen die durchschnittlichen Steuereinnahmen der Länder je Einwohner zum Ausdruck. Im Detail setzt sich die Ausgleichsmesszahl aus einer Messzahl zum Ausgleich der Einnahmen der Länder und einer Messzahl zum Ausgleich der Steuereinnahmen der Gemeinden zusammen. Diese ergeben sich wiederum aus den auszugleichenden Einnahmen je Einwohner der Ländergesamtheit, vervielfacht mit der Einwohnerzahl des Landes. Hierbei werden verschiedene Gewichtungsfaktoren berücksichtigt.<sup>97</sup>

Zur Bemessung der Ausgleichszahlungen wird schließlich ein dreigeteilter, teilweise linear-progressiver Tarifverlauf angewendet. Eine Mindestausstattung finanzschwacher Länder wird durch den LFA nicht garantiert, und die Reihenfolge der Länder bei der Finanzkraft je Einwohner bleibt unverändert. Zudem werden überdurchschnittliche Zuwächse bei der Steuerkraft zu 12 Prozent ausgleichsfrei gestellt und verbleiben somit im jeweiligen Bundesland.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> Stadtstaaten mit erhöhter fiktiver Einwohnerzahl (135 %); Steuereinnahmen der Gemeinden zu 64 %.

<sup>98</sup> Vgl. FREISTAAT THÜRINGEN (2006b), S. 16.

Zusätzlich gewährt der Bund aus seinen Mitteln finanzschwachen Ländern Bundesergänzungszuweisungen (BEZ), welche sich in Fehlbedarfs-BEZ und Sonderbedarfs-BEZ unterteilen. Fehlbedarfs-BEZ erhalten Länder, deren Finanzkraft je Einwohner nach dem LFA unter 99,5 Prozent der durchschnittlichen Finanzkraft je Einwohner liegt. Der Fehlbetrag wird dann zu 77,5 Prozent ausgeglichen. Der Abstand zum Länderdurchschnitt wird somit erheblich reduziert. Sonderbedarfs-BEZ wegen überdurchschnittlich hoher Kosten politischer Führung erhalten vor allem kleine, leistungsschwache Länder.

Darüber hinaus erhalten die ostdeutschen Länder Sonderbedarfs-BEZ zum Ausgleich von Sonderlasten durch die strukturelle Arbeitslosigkeit. Diese werden aber nicht vom Bund, sondern von der Ländergesamtheit aus ihrem Umsatzsteueraufkommen aufgebracht.<sup>99</sup> Außerdem erhalten die ostdeutschen Länder und Berlin Sonderbedarfs-BEZ zur Deckung von teilungsbedingten Sonderlasten aus dem bestehenden starken infrastrukturellen Nachholbedarf und zum Ausgleich unterproportionaler kommunaler Finanzkraft. Letztere Sonderbedarfs-BEZ sind Bestandteil des Solidarpakts II<sup>100</sup> und werden bis 2019 schrittweise abgebaut. Mit der Rückführung dieser Osttransferleistungen ist zwar ein erheblicher Einnahmenrückgang in den ostdeutschen Ländern verbunden, jedoch hat die demographi-

---

<sup>99</sup> Vgl. ebenda, S. 18.

<sup>100</sup> Im Rahmen des Solidarpakts II werden im Zeitraum von 2005 bis 2019 den neuen Bundesländern insgesamt rund 156 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt. Dieser Betrag gliedert sich in Korb I in Höhe von 105 Mrd. Euro aus dem Bund-Länder-Finanzausgleich und Korb II in Höhe von rund 51 Mrd. Euro in Form von überproportionalen investiven Leistungen aus dem Bundeshaushalt und der EU.



sche Entwicklung keinen Einfluss auf das Volumen dieser Mittel.<sup>101</sup> Diese werden daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Wie eingangs bereits gezeigt wurde, verläuft die demographische Entwicklung in den neuen und alten Bundesländern verschieden. Während die Bevölkerung in Westdeutschland erst nach 2020 spürbar zurückgeht, setzt sich der seit Jahren anhaltende Bevölkerungsrückgang in Ostdeutschland auch in Zukunft unvermindert fort. Darüber hinaus sind die neuen Länder stärkeren altersstrukturellen Veränderungen unterworfen. Die damit im Zusammenhang stehenden möglichen Einnahmeverluste können jedoch vernachlässigt werden, da die zentrale Bestimmungsgröße beim Finanzausgleich das gesamtdeutsche Steueraufkommen ist, welches, wie aus den Simulationsrechnungen des DIW hervorging, durch die Veränderung der Altersstruktur kaum beeinflusst wird.

Dagegen wird sich der Bevölkerungsrückgang in den ostdeutschen Flächenländern vor allem bis 2020 erheblich auswirken. Im Gegensatz zu den alten Ländern werden sie im Rahmen des Finanzausgleichs sowohl bei der Umsatzsteuerverteilung als auch beim LFA und bei den Fehlbetrags-BEZ weniger Zuweisungen erhalten, da diese weitgehend einwohnerbezogen erfolgen. Aber auch nach diesem Zeitraum verläuft der Bevölkerungsrückgang im Osten dynamischer als im Westen. Dieser Effekt wirkt somit über das Jahr 2020 hinaus und wird die jahresdurchschnittliche Wachstumsrate des Steueraufkommens nach Umsatzsteuerverteilung, LFA sowie Fehlbetrags-BEZ (erweitertes Steueraufkommen) negativ beeinflussen. Das Pro-Kopf-Steueraufkommen ist dagegen von diesem Sachverhalt nicht

---

<sup>101</sup> Dasselbe gilt auch für die Sonderbedarfs-BEZ zum Ausgleich von Sonderlasten durch die strukturelle Arbeitslosigkeit.

betroffen. Es wird sich bundesweit ungefähr einheitlich entwickeln, d.h. bei einem Produktivitätszuwachs (1,75 Prozent) stetig ansteigen und wachstumsbereinigt nahezu konstant bleiben.

im Jahr 2005 in Euro	ohne Veränderung des Vor-Ort- Steueraufkommens <sup>1)</sup>	mit Veränderung des Vor-Ort- Steueraufkommens <sup>2)</sup>
finanzstarke Westflächenlän- der	1.791	2.704
finanzschwache Westflächen- länder	2.211	2.478
Ostflächenländer	2.230	2.346
<p>Berechnungen auf der Basis des ab 2005 gültigen Finanzausgleichsmodells unter Verwendung der Novembersteuerschätzung 2005; ohne Berücksichtigung der Finanzausgleichsprämie nach § 7 Abs. 3 FAG; einschließlich Umsatzsteuerverteilung, LFA und Fehlbetrags-BEZ</p> <p>1) unterstellt wird ein zusätzlicher Einwohner ohne Veränderung des Vor-Ort-Steueraufkommens</p> <p>2) unterstellt wird ein zusätzlicher Einwohner, der zu einem proportionalen Steuermehraufkommen auf der Landes- und Gemeindeebene vor Ort führt</p>		

*Tabelle 6: Effekte einer Veränderung der Einwohnerzahl im Finanzausgleich<sup>102</sup>*

Obige Tabelle zeigt, welche Steuermehreinnahmen nach Finanzausgleich ein zusätzlicher Einwohner im Jahr 2005 den Flächenländern einbrachte. Hierbei wurden zwei Varianten berechnet. In der ersten wird das gesamte Steueraufkommen vor Finanzausgleich von der Veränderung der Einwohnerzahl nicht tangiert. Hier würde der Verlust eines Einwohners ein

<sup>102</sup> Quelle: IWH (2006), S. 231.

ostdeutsches Flächenland nach Finanzausgleich ca. 2.200 Euro „kosten“. In der zweiten Variante wird unterstellt, dass ein zusätzlicher Einwohner Steuereinnahmen „mitbringt“, welche dem durchschnittlichen Steueraufkommen im jeweiligen Land vor Finanzausgleich entsprechen. In diesem realistischeren Szenario „kostet“ der Verlust eines Einwohners die neuen Länder nach Finanzausgleich durchschnittlich ca. 2.350 Euro.

Die geringe Differenz zwischen beiden Varianten resultiert aus den hohen Grenzabschöpfungseffekten des Finanzausgleichs. Aufgrund der Tatsache, dass die ostdeutschen Flächenländer im hohen Maße transferabhängig sind, haben Steueraufkommenszuwächse einen nur sehr geringen Effekt auf ihre Finanzkraft. So führt ein zusätzlich auf der Landesebene vereinnahmter Steuereuro (vor der Umsatzsteuerverteilung) zu durchschnittlichen Mehreinnahmen von ca. 4 Cent nach Umsatzsteuerverteilung, LFA sowie Fehlbetrags-BEZ.<sup>103</sup> Mögliche Mehreinnahmen werden demzufolge im bundesstaatlichen Finanzausgleich in hohem Maße durch Minderzuweisungen kompensiert. Daher ist die Relevanz des eigenen Steueraufkommens für die Einnahmeentwicklung der Ostflächenländer nur von begrenzter Bedeutung.<sup>104</sup>

Weiterhin implizieren die Berechnungen, dass die Bevölkerungselastizität<sup>105</sup> nach Finanzausgleich bei den Ostflächenländern nahezu 1 beträgt.<sup>106</sup> Dieser Zusammenhang lässt sich auch empirisch in den Daten der

---

<sup>103</sup> Ohne Berücksichtigung der Finanzausgleichsprämie nach § 7 Abs. 3 FAG. Vgl. IWH (2006), S. 232 f.

<sup>104</sup> Vgl. SEITZ (2004a), S. 19.

<sup>105</sup> Prozentuale Veränderung des Steueraufkommens dividiert durch die prozentuale Veränderung der Bevölkerungszahl.

<sup>106</sup> Gleiches gilt für die finanzschwachen westdeutschen Flächenländer.

Kassenstatistik nachweisen.<sup>107</sup> Der Bevölkerungsrückgang in Ostdeutschland führt damit zu annähernd proportionalen Verlusten bei den erweiterten Steuereinnahmen.<sup>108</sup>

### 3.2 Öffentliche Ausgaben

Ein Teil der staatlichen Ausgaben dient der Bereitstellung öffentlicher Güter. Dabei wird von einem „reinen“ öffentlichen Gut gesprochen, wenn das Ausschlussprinzip nicht greift und gleichzeitig keine Rivalität im Konsum vorliegt.<sup>109</sup> Ein Beispiel hierfür ist die Landesverteidigung.<sup>110</sup> Die Nachfrage nach „reinen“ öffentlichen Gütern wird durch den demographischen Wandel nicht beeinflusst. Bei einem Bevölkerungsrückgang verteilen sich jedoch die anfallenden Kosten auf weniger Menschen, wodurch die Kosten je Einwohner ansteigen.

Bei den meisten anderen öffentlichen Gütern besteht hingegen Rivalität im Konsum, d.h., der Nutzen eines Konsumenten wird durch einen weiteren Nutzer eingeschränkt. Es liegen dann Mischformen öffentlicher und privater Güter vor (unreine öffentliche Güter). Da der demographische Wandel die Konsumstrukturen von privaten Gütern ändert, sind demzufolge auch Veränderungen bei der Nachfrage nach „unreinen“ öffentlichen

---

<sup>107</sup> Von 1997 bis 2005 sind die Einnahmen pro Kopf aus Steuern nach Finanzausgleich in den ostdeutschen Flächenländern um ca. 8 % gestiegen. Das Gesamtvolumen ist in diesem Zeitraum jedoch nur um 2,7 % angewachsen, während die Bevölkerung um ca. 5,2 % zurückging. Bei den finanzschwachen westdeutschen Flächenländern zeigt sich dieser Zusammenhang ebenfalls. Vgl. IWH (2006), S. 232.

<sup>108</sup> Vgl. SEITZ (2004b), S. 4.

<sup>109</sup> Vgl. BRÜGELMANN (2005), S. 221.

<sup>110</sup> Die Landesverteidigung wird gleichzeitig von allen Bürgern konsumiert, ohne dass der Konsumnutzen jedes Einzelnen durch den Konsum anderer beeinträchtigt wird.

Gütern zu erwarten. In dem Maße, in dem sich das staatliche Angebot an die veränderte Nachfrage anpasst, variieren auch die aggregierten Kosten (öffentliche Ausgaben).<sup>111</sup> Inwieweit sich diese im Zuge des demographischen Wandels verändern, soll Gegenstand der nachfolgenden Betrachtungen sein.

### **3.2.1 Altersstruktureffekt**

Die Auswirkungen der Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung auf die Ausgaben der öffentlichen Haushalte lassen sich mit dem Konzept der Altersstrukturkostenprofile bzw. der Altersstrukturkostenanteile anschaulich darstellen.<sup>112</sup> Während Altersstrukturkostenprofile (age cost profiles) den Umfang öffentlicher Ausgaben darstellen, die für Personen verschiedener Altersgruppen getätigt werden, geben Altersstrukturkostenanteile (age expenditure shares) deren prozentualen Anteil an den gesamten öffentlichen Ausgaben an.<sup>113</sup> Dies macht eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung der absoluten Höhe sowie der Struktur der Ausgaben erforderlich. Sofern das Altersstrukturkostenprofil vorliegt, können daraus, in Verbindung mit der Bevölkerungsstruktur, zu jedem beliebigen Zeitpunkt die entsprechenden Altersstrukturkosten-anteile ermittelt werden. Um die zukünftigen öffentlichen Ausgaben in der jeweiligen Altersgruppe zu bestimmen, dürfen die aktuellen Altersstrukturkostenanteile allerdings

---

Darüber hinaus kann kein Bürger davon ausgeschlossen werden. Die konsumierte Menge ist bei allen Bürgern gleich hoch.

<sup>111</sup> Vgl. BRÜGELMANN (2005), S. 221 f.

<sup>112</sup> Vgl. hierzu SEITZ (2004a), S. 8 ff., SEITZ (2004b), S. 7 f. und IWH (2006), S. 264 ff. Auch empirische Studien zeigen einen signifikanten Einfluss der Altersstruktur auf die Höhe der Pro-Kopf-Ausgaben in den meisten öffentlichen Aufgabebereichen. Vgl. hierzu BAUM et al. (2002), S. 160.

<sup>113</sup> Vgl. IWH (2006), S. 274.

nicht einfach in die Zukunft fortgeschrieben werden. Vielmehr müssen hierbei erwartete Entwicklungstrends mit einbezogen werden.<sup>114</sup>

Untersuchungen zeigen einen u-förmigen Verlauf des gesamtstaatlichen Altersstrukturkostenprofils.<sup>115</sup> Während die hohen Ausgaben in den unteren Altersgruppen überwiegend von den Bildungsangeboten verursacht werden, führen die Leistungen der sozialen Sicherungssysteme sowie des Gesundheitssystems zu einem Anstieg der Ausgaben bei den höheren Altersgruppen.<sup>116</sup> Mitunter ist eine Zuordnung zu den einzelnen Altersgruppen allerdings kaum möglich, z.B. bei der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Aber selbst die Ausgaben für die Kinder im Vorschulalter hängen nicht nur von deren Anzahl an der Bevölkerung ab, sondern beispielsweise auch von bestimmten Normvorstellungen in der Gesellschaft und dem Erwerbsverhalten der Frauen.<sup>117</sup> Daher ist die empirische Bestimmung von Altersstrukturkostenprofilen nicht einfach. Darüber hinaus werden age cost profiles laut SEITZ (2004a, S. 9) „auch durch den Grad der Privatisierung bzw. des Öffentlichkeitscharakters der jeweiligen Leistung bestimmt“.

Als Beispiel wird die private Bildungsfinanzierung bzw. der Privatisierungsgrad der Alters-, Gesundheits- und Pflegeversorgung genannt. Infolge der verschiedenen Aufgaben der einzelnen staatlichen Ebenen gestalten sich die Verläufe ihrer jeweiligen Altersstrukturkostenprofile unterschiedlich.<sup>118</sup> Ein großer Teil der Ausgaben für die ältere Bevölkerung entfällt auf

---

<sup>114</sup> Vgl. SEITZ (2006), S. 26.

<sup>115</sup> Vgl. SEITZ (2004b), S. 8.

<sup>116</sup> Vgl. SEITZ (2004a), S. 8.

<sup>117</sup> Vgl. IWH (2006), S. 265.

<sup>118</sup> Vgl. SEITZ (2004a), S. 9.

die Bundesebene.<sup>119</sup> Eine Ausnahme bilden hierbei die staatlichen Pensionsausgaben für Beamte. Deren Hauptlast tragen die Länder,<sup>120</sup> die darüber hinaus auch bei der Bildung die höchsten Ausgaben haben. Bei den Gemeinden entstehen hohe Kosten durch die Bereitstellung von Kindertagesstätten und der Infrastruktur im Schulwesen und ggf. auch bei der Versorgung von älteren Menschen in Alten- und Pflegeeinrichtungen.<sup>121</sup>

Das Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) (2006, S. 278 ff.) hat auf der Basis des vorgenannten Konzeptes für die Ostflächenländer eine Modellrechnung bis zum Jahr 2025 auf der konsolidierten Landes- und Gemeindeebene durchgeführt.<sup>122</sup> Demzufolge sinken zukünftig die Ausgabenanteile für die jüngeren Altersgruppen, während die der Älteren ansteigen.<sup>123</sup> Darüber hinaus werden auch Schätzungen für die Veränderung des Ausgabevolumens in den einzelnen Aufgabenbereichen präsentiert. Demnach ergibt sich bei den Pensionslasten die größte Zuwachsrate. Im Schulbereich ist dagegen mit Ausgabensenkungen zu rechnen. Zwar steigen die Bildungsausgaben je Einwohner in dieser Altersklasse an, diese werden aber durch den Rückgang der schulrelevanten Alterskohorte mehr als kompensiert.

---

<sup>119</sup> Insbesondere Zuschüsse zur Rentenversicherung.

<sup>120</sup> Zwischen 2020 und 2030 sind die meisten Pensionäre zu erwarten. Bei den Ländern wird sich die Zahl der Pensionäre bis zum Höchststand ca. 2027 fast verdoppeln. Vgl. hierzu BRÜGELMANN (2005), S. 227 f.

<sup>121</sup> Vgl. SEITZ (2004b), S. 8.

<sup>122</sup> Dabei wurden lediglich die laufenden Ausgaben berücksichtigt, da die investiven Ausgaben noch immer in erheblichem Umfang durch einen Nachholeffekt beeinflusst werden.

<sup>123</sup> Letzteres resultiert aus dem steigenden Anteil sowie dem Anstieg der Pensionslasten.

Die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung führt damit insgesamt zu Kosteneinsparungen. Voraussetzung dafür ist allerdings eine signifikante Verschiebung der Budgetstrukturen der öffentlichen Haushalte. Ohne diese Maßnahme würden die Pro-Kopf-Ausgaben künftig ansteigen.<sup>124</sup>

### **3.2.2 Kostenremanenzeffekt**

In vielen staatlichen Aufgabenbereichen auf der Länder- und Gemeindeebene steigen die Gesamtausgaben mit zunehmender Bevölkerung nicht in gleichem Maße an, was zur Folge hat, dass die Pro-Kopf-Ausgaben zurückgehen. Der Grund hierfür sind Kostendegressionseffekte, die daraus resultieren, dass sich die hohen Fixkosten auf eine größere Zahl von Personen verteilen. Bei einem Bevölkerungsrückgang, welcher *ceteris paribus* mit einer sinkenden Nachfrage nach öffentlichen Gütern verbunden ist, können die Gesamtausgaben dagegen häufig nicht im selben Umfang abgebaut werden. Als Ursachen benennen die Autoren des IWH (2006, S. 270) „Unteilbarkeiten, eine mangelhafte Anpassungsfähigkeit und/oder -bereitschaft oder auch die Verkennung von Anpassungsmöglichkeiten“. Daraus folgt, dass die Pro-Kopf-Ausgaben infolge des Bevölkerungsrückgangs ansteigen. Dieser sogenannte Kostenremanenzeffekt tritt vor allem bei Infrastrukturen<sup>125</sup> auf. So werden vorhandene Kapazitäten bei einer rückläufigen Bevölkerung nicht mehr im vollen Umfang benötigt. Die erforderlichen Anpassungen der Kapazitäten sind häufig nur schwer politisch durchsetzbar.<sup>126</sup> Daher werden Infrastrukturen, und damit auch deren Folgelasten, in der Regel nicht im gleichen Verhältnis zurückge-

---

<sup>124</sup> Vgl. IWH (2006), S. 282.

<sup>125</sup> Hier ist das von den Gebietskörperschaften unterhaltene Sachvermögen gemeint.

<sup>126</sup> Vgl. SEITZ (2004a), S. 6.



baut.<sup>127</sup> Darüber hinaus sind Anpassungen der Kapazität häufig nur durch technische Änderungen möglich, was unter Umständen erhebliche Umbaumaßnahmen und damit zusätzlichen Investitionsaufwand nach sich zieht. Einen vergleichbaren Effekt hat man auch im Verwaltungsbereich von Städten mit rückläufiger Einwohnerzahl, wo die Größe der Verwaltung nicht oder nur zögernd an die neue Situation angepasst wird. Hinzu kommt, dass auch kleinere Länder das gesamte Leistungsspektrum der Verwaltung abdecken müssen und Kostensenkungsmöglichkeiten auf der Landesebene nur in wenigen Bereichen bestehen.<sup>128</sup>

Zumeist entfalten sich Remanenzeffekte unauffällig, da man beim Aufstellen von Haushaltsplänen in der Regel nicht über Pro-Kopf-Ausgaben, sondern über Gesamtausgaben diskutiert und weil Ausgabenpositionen in den Haushalten oftmals durch einfache Fortschreibung von Gesamtausgaben der vorangegangenen Haushaltsjahre oder des laufenden Haushaltsjahres fixiert werden.

Bis 2020 werden Remanenzeffekte überwiegend in den neuen Flächenländern auftreten. Auch in einigen Regionen der alten Länder werden sich diese Effekte bemerkbar machen. So wird z.B. das Land Rheinland-Pfalz bis 2020 ein Bevölkerungswachstum von ca. 1,8 Prozent aufweisen, wobei die Prognosen auf der Kreisebene von –12,5 Prozent in Pirmasens bis zu 8,5 Prozent im Landkreis Neuwied schwanken.<sup>129</sup>

---

<sup>127</sup> Vgl. IWH (2006), S. 270.

<sup>128</sup> Vgl. SEITZ (2004a), S. 6.

<sup>129</sup> Vgl. SEITZ (2004b), S. 10 f.

Vor allem aber stellen Remanenzeffekte für die kommunale Ebene ein Problem dar, da diese für ca. 80 Prozent der Infrastrukturen zuständig ist.<sup>130</sup> Die Autoren des IWH (2006, S. 271) weisen in diesem Zusammenhang jedoch darauf hin, dass auf längerfristige Sicht „Remanenzprobleme nicht von großer Relevanz sind, da sie eher ein Reflex auf kurz- und mittelfristige Anpassungsunfähigkeiten sind und sich daher über Zeiträume von mehr als 10 Jahren bewältigen lassen“.

---

<sup>130</sup> Vgl. SEITZ (2006), S. 117.

## 4      **AUSWIRKUNGEN AUF DEN FREISTAAT THÜRINGEN**

Im vorliegenden Kapitel werden die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Einnahmen und Ausgaben des Freistaates bis zum Jahr 2020 bzw. 2025 thematisiert. Bezüglich der Einnahmen wird dabei ausschließlich auf die Entwicklung des erweiterten Steueraufkommens<sup>131</sup> eingegangen, da alle übrigen Einnahmen<sup>132</sup> von der demographischen Entwicklung nicht beeinflusst werden. Bei den Ausgaben steht die Entwicklung der Personalausgaben im Mittelpunkt der Betrachtung, da diese in Thüringen derzeit mehr als ein Viertel der bereinigten Gesamtausgaben ausmachen.<sup>133</sup>

### **4.1      Einnahmen**

Im Zeitraum 1995 bis 2004 hat der Freistaat durch Abwanderung und Sterbeüberschuss ca. 146 Tsd. Einwohner verloren. Sein Anteil an der gesamtdeutschen Bevölkerung ging somit von 3,06 auf 2,85 Prozent zurück. Da das bundesweite Steueraufkommen im Rahmen des Finanzausgleichs einwohnerbezogen verteilt wird, hatte der Freistaat in diesem Zeitraum allein durch den Bevölkerungsrückgang Mindereinnahmen in Höhe von 377 Mio. Euro zu verzeichnen (ca. 38 Mio. Euro pro Jahr).<sup>134</sup>

Um die Auswirkungen der rückläufigen Bevölkerung auf die künftigen Steuereinnahmen Thüringens sichtbar zu machen, muss zunächst das

---

<sup>131</sup> Steueraufkommen nach Umsatzsteuerverteilung, LFA sowie Fehlbetrags-BEZ.

<sup>132</sup> Darunter fallen die Sonderbedarfs-BEZ und sonstige Einnahmen aus Bundes- und EU-Programmen.

<sup>133</sup> Vgl. FREISTAAT THÜRINGEN (2006b), S. 24.

<sup>134</sup> Davon entfallen 69 Prozent auf die Umsatzsteuer, 27 Prozent auf den LFA und 4 Prozent auf die Fehlbetrags-BEZ. Vgl. hierzu FREISTAAT THÜRINGEN (2006a), S. 45 ff.

erweiterte Steueraufkommen der nächsten Jahre abgeschätzt werden. Hierzu wird die Prognose des Bund-Länder-Arbeitskreises „Steuerschätzungen“ verwendet. Dieser prognostiziert jährlich die Entwicklung der Steuereinnahmen des laufenden Jahres und der folgenden vier Jahre. Dabei werden die von der Bundesregierung vorgegebenen Wachstumsprognosen, das aktuelle Steuerrecht sowie bereits verabschiedete Steuerrechtsänderungen berücksichtigt.<sup>135</sup>

In Tabelle 7 sind die Ergebnisse der regionalisierten Steuerschätzung vom Mai 2006 für den Freistaat abgebildet. Demnach ist bis 2010 ein jährlicher Zuwachs des erweiterten Steueraufkommens zu erwarten (im Durchschnitt 3,1 Prozent pro Jahr). Damit steigt das Aufkommen gegenüber 2006 um ca. 13 Prozent.

---

<sup>135</sup> Vgl. ebenda, S. 45.

<b>Jahr</b>	<b>Steuern</b>	<b>LFA</b>	<b>Fehlbe- trags- BEZ</b>	<b>erweitertes Steuer- aufkommen</b> [Mio.]	<b>Ø Verände- rung zum Vorjahr</b>
2006	4.106	555	216	4.877	
2007	4.304	580	222	5.106	4,7 %
2008	4.412	598	229	5.239	2,6 %
2009	4.495	624	237	5.356	2,2 %
2010	4.610	656	249	5.515	3,0 %

*Tabelle 7: Steuerschätzung vom Mai 2006 für Thüringen<sup>136</sup>*

In der Vergangenheit wurde die Höhe der Einnahmen allerdings regelmäßig überschätzt,<sup>137</sup> so dass in Anlehnung an SEITZ (2006, S. 87) hier jeweils 1 Prozentpunkt abgezogen wird. Die Zuwachsrate des erweiterten Steueraufkommens beträgt nach diesem Abschlag im Durchschnitt jährlich 2,1 Prozent (siehe Tab. 8).

Da der Arbeitskreis „Steuerschätzungen“ die zukünftige Bevölkerungsentwicklung bei seinen Prognosen nicht berücksichtigt,<sup>138</sup> entspricht der jährliche Einnahmenzuwachs der jährlichen Wachstumsrate des Pro-Kopf-Steueraufkommens. Diese beträgt demnach ebenfalls durchschnittlich 2,1 Prozent und stimmt mit dem Prognosewert der Steuerschätzung des DIW aus Kapitel 4.1 nahezu überein (2,0 Prozent).

<sup>136</sup> Vgl. FREISTAAT THÜRINGEN (2006a), S. 45 ff.

<sup>137</sup> Vgl. ebenda, S. 45.

<sup>138</sup> Vgl. ebenda.

Während das Pro-Kopf-Steueraufkommen bundesweit einheitlich ist, geht das erweiterte Steuer aufkommen in den ostdeutschen Flächenländern bis 2020 proportional mit der Bevölkerung zurück. In Thüringen beträgt dieser Rückgang bis 2010 jahresdurchschnittlich 0,6 Prozent. Dieser Sachverhalt ist in Tabelle 8 berücksichtigt.

<b>Jahr</b>	<b>Ø Verände- rung zum Vorjahr</b>	<b>erweitertes Steuer aufkommen bzw. Steuer auf- kommen pro Kopf (modifiziert)</b>	<b>Bevölke- rungs- entwicklung</b>	<b>erweitertes Steuer aufkom- men (modifiziert, nach Bevölke- rungs- abschlag)</b>
2007	4,7 %	3,7 %	– 0,7 %	3,0 %
2008	2,6 %	1,6 %	– 0,6 %	1,0 %
2009	2,2 %	1,2 %	– 0,6 %	0,6 %
2010	3,0 %	2,0 %	– 0,6 %	1,4 %
<b>2006– 2010</b>	<b>3,1 %</b>	<b>2,1 %</b>	<b>– 0,6 %</b>	<b>1,5 %</b>

*Tabelle 8: Erweitertes Steuer aufkommen in Thüringen bis 2010*

Tabelle 9 zeigt die jahresdurchschnittliche, prozentuale Zuwachsrate des zu erwartenden Pro-Kopf-Steuer aufkommens für das gesamte Bundesgebiet und damit für den Freistaat zwischen 2010 und 2020 auf der Grundlage der Prognose des DIW. Unter Berücksichtigung des Bevölkerungsrückgangs in Thüringen (jahresdurchschnittlich 0,7 Prozent) ergibt sich schließlich das erweiterte Steuer aufkommen des Freistaates.

Unterstellt man einen Produktivitätszuwachs in Höhe von 1,75 Prozent pro Jahr, so nehmen die Pro-Kopf-Steuereinnahmen sowie die gesamten Steuereinnahmen des Freistaates nach Finanzausgleich jährlich zu. Ohne Produktivitätszuwachs geht das erweiterte Steueraufkommen zurück, während das Pro-Kopf-Steueraufkommen nahezu konstant bleibt.

Ø Veränderung p.a.	Produktivitätszuwachs	wachstumsbereinigt
2010–2020	von 1,75 % p.a.	
Pro-Kopf-Steueraufkommen	1,8 %	0,1 %
Erweitertes Steueraufkommen	1,1 %	– 0,6 %

*Tabelle 9: Erweitertes Steueraufkommen in Thüringen nach 2010<sup>139</sup>*

Im Zeitraum 2006 bis 2020 beträgt der Einnahmeverlust infolge des Bevölkerungsrückgangs auf der Landesebene somit jährlich ca. 36 Mio. Euro.<sup>140</sup> Das Thüringer Ministerium für Bau und Verkehr geht in seinem Demographiebericht von einem Betrag in ähnlicher Höhe aus.<sup>141</sup>

Demgegenüber betragen die Mindereinnahmen des Freistaates allein aus der Rückführung der Sonderbedarfs-BEZ zum Abbau teilungsbedingter Sonderlasten zwischen 2009 und 2019 jährlich ca. 100 Mio. Euro. Vergleicht man die demographiebedingten Mindereinnahmen darüber hinaus mit den finanziellen Folgen eines Konjunkturerinbruchs (zwischen

<sup>139</sup> Pro-Kopf-Steueraufkommen auf der Grundlage der Prognose des DIW (Kapitel 4), erweitertes Steueraufkommen unter Berücksichtigung des Bevölkerungsrückgangs im Freistaat Thüringen.

<sup>140</sup> Hier ist ein jährlicher Produktivitätszuwachs in Höhe von 1,75 Prozent unterstellt.

<sup>141</sup> Die Mindereinnahmen infolge der demographischen Entwicklung betragen bis zum Jahr 2020 jährlich rund 40 Mio. Euro. Vgl. hierzu FREISTAAT THÜRINGEN (2006a), S. 48.

2000 und 2002 ca. 240 Mio. Euro jährlich)<sup>142</sup>, so scheinen sie eine nur untergeordnete Rolle zu spielen.

## 4.2 Ausgaben

Zur Darstellung der Auswirkungen der Veränderung der Altersstruktur auf die Ausgaben im Freistaat wird das Konzept der Altersstrukturkostenprofile bzw. der Altersstrukturkostenanteile aus Kapitel 4.2 verwendet. Ausgehend von einem für die ostdeutschen Flächenländer insgesamt geschätzten Altersstrukturkostenprofil der laufenden Ausgaben<sup>143</sup> auf der konsolidierten Landes- und Gemeindeebene, werden, unter Berücksichtigung des Bevölkerungsstandes und der Bevölkerungsstruktur, die Altersstrukturkostenanteile Thüringens für die Jahre 2002 und 2025 bestimmt.<sup>144</sup>

Beim Altersstrukturkostenprofil dominierten im Jahr 2002 gemäß SEITZ (2006, S. 26) die Ausgaben für die bildungsrelevante Altersgruppe (6- bis 28-Jährige), gefolgt von den Ausgaben für die unter 6-Jährigen. Dagegen wurden für die höheren Altersgruppen nur geringe Ausgaben getätigt (siehe Abb. 13).

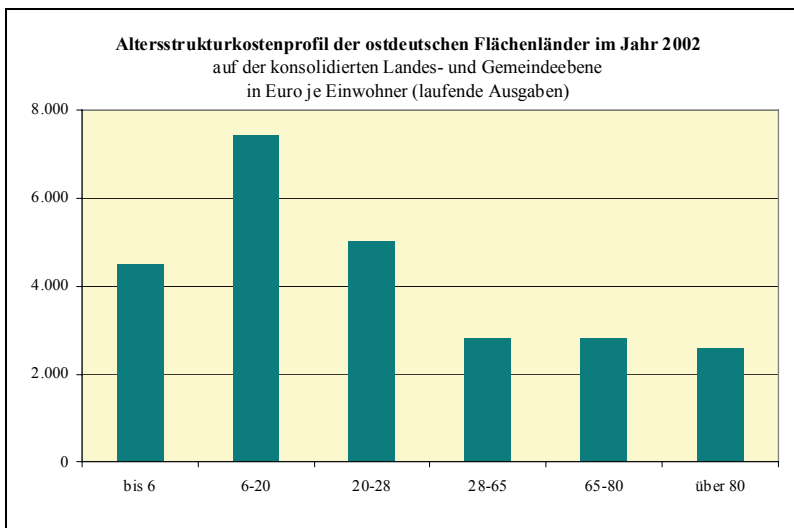
---

<sup>142</sup> Zwischen 2000 und 2002 verringerte sich das erweiterte Steueraufkommen in Thüringen um 565 Mio. Euro. Davon entfielen lediglich 14 Prozent auf den Bevölkerungsrückgang, der Rest auf die konjunkturelle Entwicklung.

<sup>143</sup> Die investiven Ausgaben werden in Ostdeutschland noch immer in erheblichem Umfang durch einen Nachholeffekt beeinflusst und bleiben daher an dieser Stelle unberücksichtigt.

<sup>144</sup> Vgl. SEITZ (2006), S. 23 ff.





*Abbildung 13: Altersstrukturkostenprofil der ostdeutschen Flächenländer, Quelle: SEITZ (2006), S. 26.*

Auf dieser Grundlage hat SEITZ (2006, S. 27) die Altersstrukturkostenanteile des Freistaates für 2002 und 2025 ermittelt. Für das Jahr 2025 wurden dabei erwartete Entwicklungstrends mit einbezogen. Auf der einen Seite wurden die Ausgaben im tertiären Bildungsbereich um 20 Prozent je Person bei den 20- bis 28-Jährigen angehoben. Auf der anderen Seite wurden die Ausgaben bei den 6- bis 20-Jährigen bis zum Jahr 2015 um jährlich 1 Prozent gesenkt, „um den Ausgabenüberhang in der laufenden Rechnung im Schulbereich zu berücksichtigen“ (ebenda).

Im Ergebnis sinken im betrachteten Zeitraum aufgrund der demographischen Veränderungen die Ausgaben für die bildungsrelevante Bevölkerung (6- bis 28-Jährige) von 43 auf 36 Prozentpunkte, wobei nach wie vor der

größte Teil auf die 6- bis 20-Jährigen entfällt. Der Kostenanteil der älteren Bevölkerung (über 65-Jährige) steigt hingegen von 13 auf 22 Prozentpunkte an. Der größte Ausgabenanteil entfällt im Jahr 2025 auf die Altersgruppe der 28- bis 65-Jährigen (siehe Abb. 14).

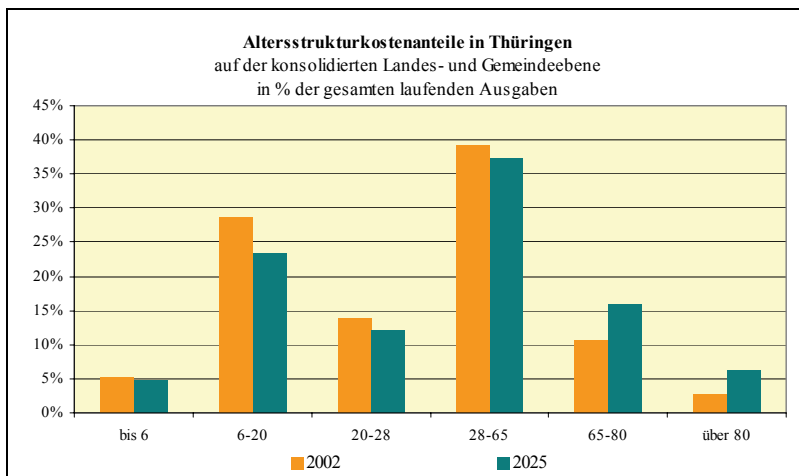


Abbildung 14: Altersstrukturkostenanteile in Thüringen<sup>145</sup>

Während der Anteil der ausgabenintensiven Bevölkerungsgruppe sinkt, steigt der Anteil der älteren Bevölkerung, welche auf der Landes- und Gemeindeebene weniger Pro-Kopf-Ausgaben verursacht.<sup>146</sup> Daraus wird ersichtlich, dass die demographischen Veränderungen sogar Einsparpotentiale ermöglichen, sofern die Budgetstrukturen angepasst werden. Diese Anpassungen sind sogar unumgänglich, wenn ein Anstieg der Pro-Kopf-Ausgaben vermieden werden soll. Die Ausgaben müssen daher im Bildungsbereich zugunsten der älteren Menschen gesenkt werden. Das

<sup>145</sup> Quelle: SEITZ (2006), S. 28.

<sup>146</sup> Vgl. ebenda.

bedeutet nicht, dass die Pro-Kopf-Ausgaben sinken müssen, diese steigen vielmehr an, sondern dies ist das Ergebnis des starken Bevölkerungsrückgangs in dieser Altersgruppe.

Die Personalausgaben gehören zu den wenigen Ausgabenbereichen, die mittelfristig durch politische Entscheidungen beeinflusst werden können.<sup>147</sup> Darüber hinaus machen sie einen großen Teil der Gesamtausgaben aus (siehe Tab. 10). Dies wird vor allem bei der Betrachtung der Ausgabenstruktur der westdeutschen Länderhaushalte deutlich.

Ausgabenstruktur im Jahr 2005	Westdeutschland [%]	Thüringen [%]
Personal	40	27
laufende Zuweisungen an die Kommunen	20	24
Zinsen	10	8
Investitionen	10	18
laufender Sachaufwand, Sozialtransferleistungen u.a.	20	23

*Tabelle 10: Ausgabenstruktur der Länderhaushalte<sup>148</sup>*

Da davon auszugehen ist, dass sich die Ausgabenstruktur Thüringens längerfristig an das westdeutsche Niveau angleichen wird, soll im Folgenden der Personalbestand auf der Landesebene Thüringens näher betrachtet werden.

<sup>147</sup> Vgl. FREISTAAT THÜRINGEN (2006b), S. 27.

<sup>148</sup> Quelle: SEITZ (2004a), S. 29 sowie FREISTAAT THÜRINGEN (2006b), Anhang.

Aufgabenbereiche auf der Landesebene	Personalanteil 2005 in %
Verwaltung	14,4
Öffentliche Sicherheit	14,7
Justiz	8,4
Schulen	40,5
Hochschulen	12,4
alle anderen Bereiche	9,6

*Tabelle 11: Anteil des Personals nach Aufgabenbereichen auf der Landesebene<sup>149</sup>*

Im Jahr 2005 beschäftigte der Freistaat insgesamt 68.000 Bedienstete.<sup>150</sup> Daraus resultierte eine Ausstattungsquote von 25,1 Beschäftigten je 1.000 Einwohner.<sup>151</sup> Davon entfiel der mit Abstand größte Teil auf den Bildungsbereich (53 Prozent), gefolgt von der Verwaltung (14,4 Prozent) und der öffentlichen Sicherheit (14,7 Prozent). Diese personalintensiven Bereiche werden daher die größten Anpassungen erfahren.

Damit die Ausstattungsquote im Zuge der demographischen Veränderungen zukünftig nicht ansteigt, müssen die Personalbestände im Gleichschritt mit dem Bevölkerungsrückgang abgebaut werden. Ohne dabei den erforderlichen Abbau des Personalüberhangs in Thüringen zu berücksichtigen, ergibt sich daraus allein auf der Landesebene bis zum Jahr 2020 ein Abbaubedarf von 400 bis 500 Bediensteten pro Jahr.<sup>152</sup> In Verbindung mit der Veränderung der Altersstruktur muss dieser Personalabbau jedoch in den einzelnen Aufgabenbereichen unterschiedlich verlaufen. So muss z.B.

<sup>149</sup> Quelle: SEITZ (2006), S. 75.

<sup>150</sup> Vgl. hierzu THÜRINGER LANDTAG (2006), S. 48 f.

<sup>151</sup> Der Bundesdurchschnitt lag 2005 bei 22,68 Beschäftigten je 1.000 Einwohner.

<sup>152</sup> Vgl. FREISTAAT THÜRINGEN (2006a), S. 52.

die Anpassung im Bildungsbereich anders ausgestaltet werden als im Bereich der öffentlichen Verwaltung.

## 5 SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Bevölkerung Deutschlands wird künftig mit hoher Wahrscheinlichkeit trotz Zuwanderung schrumpfen und altern. Die Bevölkerungsschrumpfung findet bis zum Jahr 2020 fast ausschließlich in Ostdeutschland statt. Dagegen vollzieht sich die Alterung der Gesellschaft bereits heute in ganz Deutschland, in den verschiedenen Regionen jedoch mit unterschiedlicher Intensität. Hiervon sind wiederum die neuen Länder stärker betroffen. Ursächlich hierfür sind die Binnenwanderungsverluste, der Sterbeüberschuss und die geringe Zuwanderung. Im Zuge dessen wird beispielsweise der Freistaat Thüringen, als eines der neuen Länder, allein bis zum Jahr 2020 ca. 10 Prozent seiner Einwohner verlieren und darüber hinaus eine drastische Altersstrukturverschiebung hin zu den höheren Altersgruppen erfahren.

Diese demographischen Veränderungen werden sich negativ auf die Zahl und den Anteil der Erwerbstätigen, zumindest aber den Anteil der Erwerbsfähigen auswirken und damit das Wirtschaftswachstum in Deutschland bremsen. Ihr Einfluss auf die Arbeitsproduktivität lässt sich indessen nur schwer abschätzen. Das langfristige Produktivitätswachstum wird zwar voraussichtlich niedriger sein als in den 1950er bis 1970er Jahren in Westdeutschland, aber weiterhin deutlich positiv ausfallen. Verschiedene wissenschaftliche Prognosen stützen diese These. Unterstellt man für die nächsten fünf Dekaden einen Produktivitätszuwachs von 1,75 Prozent pro Jahr, so ist, trotz Bevölkerungsrückgangs, mit einem Wirtschaftswachstum zu rechnen.

Unter diesen Umständen steigt das Steueraufkommen bei Beibehaltung der derzeitigen Steuerquote bis zum Jahr 2050 kontinuierlich an. Ohne den demographischen Wandel würde die Entwicklung allerdings deutlich besser verlaufen. Das Pro-Kopf-Steueraufkommen entwickelt sich, infolge des Bevölkerungsrückgangs, noch positiver. Im Rahmen des Finanzausgleichs im engeren Sinne erfolgt die Verteilung der Steuereinnahmen auf die Länder weitgehend einwohnerbezogen. Die Bevölkerungselastizität nach Finanzausgleich beträgt bei den ostdeutschen Flächenländern nahezu 1. Der starke Bevölkerungsrückgang führt hier somit zu annähernd proportionalen Verlusten bei den erweiterten Steuereinnahmen. Hingegen haben Steueraufkommenszuwächse in den ostdeutschen Flächenländern aufgrund ihrer hohen Transferabhängigkeit nur einen sehr geringen Effekt auf deren Finanzkraft. Das Pro-Kopf-Steueraufkommen entwickelt sich dagegen bundesweit ungefähr einheitlich.

Im Freistaat Thüringen ist bis zum Jahr 2020, trotz des starken Bevölkerungsrückgangs und dessen direkten Einflusses auf die Höhe der Steuereinnahmen nach Finanzausgleich, mit einem jährlichen Zuwachs des erweiterten Steueraufkommens zu rechnen. Ohne den demographischen Wandel lägen die Einnahmen auf der Landesebene allerdings ca. 36 Mio. Euro pro Jahr höher. Im Vergleich zu den Einnahmeverlusten infolge eines Konjunkturerinbruchs (zwischen 2000 und 2002 ca. 240 Mio. Euro jährlich) und der Rückführung der Sonderbedarfs-BEZ zum Abbau teilungsbedingter Sonderlasten (zwischen 2009 und 2019 ca. 100 Mio. Euro jährlich) scheinen diese Mindereinnahmen jedoch weniger ins Gewicht zu fallen.

Die Veränderung der Altersstruktur beeinflusst außerdem die Höhe der öffentlichen Gesamtausgaben, da die Ausgaben für die einzelnen Altersgruppen verschieden sind. Daraus ergibt sich ein Altersstrukturkostenprofil, dessen Verlauf sich infolge der Aufgabenverteilung unter den einzelnen staatlichen Ebenen jeweils unterschiedlich gestaltet. Auf der Landesebene entfallen die höchsten Pro-Kopf-Ausgaben auf die bildungsrelevante Altersgruppe (6- bis 28-Jährige), deren Zahl sich in den nächsten Jahrzehnten deutlich verringern wird. Demgegenüber verursacht die zukünftig stark anwachsende Altersgruppe der über 65-Jährigen vergleichsweise geringe Pro-Kopf-Ausgaben. Unter der Voraussetzung, dass die Budgetstrukturen der öffentlichen Haushalte an die demographischen Veränderungen angepasst werden, ergeben sich hier Einsparpotentiale. Die Personalausgaben gehören zu den wenigen Bereichen, die mittelfristig durch politische Entscheidungen beeinflusst werden können. Infolge des Bevölkerungsrückgangs ist allein auf der Landesebene bis zum Jahr 2020 ein kontinuierlicher Personalabbau in Höhe von 400 bis 500 Bediensteten pro Jahr erforderlich. Davon wird der Bildungsbereich am stärksten betroffen sein.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die finanzwirtschaftlichen Auswirkungen der demographischen Entwicklung, unter der Annahme eines jährlichen Produktivitätszuwachses in Höhe von 1,75 Prozent, in akzeptablen Grenzen halten. Die Voraussetzung dafür ist eine dem demographischen Wandel angemessene konsequente Anpassung der Budgetstrukturen der öffentlichen Haushalte. In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass ein Denken in Pro-Kopf-Größen zukünftig angebracht ist, da Volumengrößen bei Bevölkerungsveränderungen wenig aussagekräftig sind.



## *Anhang*

Bevölkerungsentwicklung in Mio.										
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Deutschland</i>										
81,8	82,0	82,1	82,0	82,2	82,3	82,4	82,5	82,5	82,5	82,4
<i>alte Länder</i>										
64,2	64,4	64,5	64,6	64,8	65,0	65,3	65,5	65,6	65,7	65,7
<i>neue Länder</i>										
14,2	14,1	14,1	14,0	13,9	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4	13,3
<i>Berlin</i>										
3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<i>Thüringen</i>										
2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3

*Tabelle 12: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland (1995–2005)<sup>153</sup>*

---

<sup>153</sup> Quelle: DZA (2007). Stand jeweils am Jahresende.

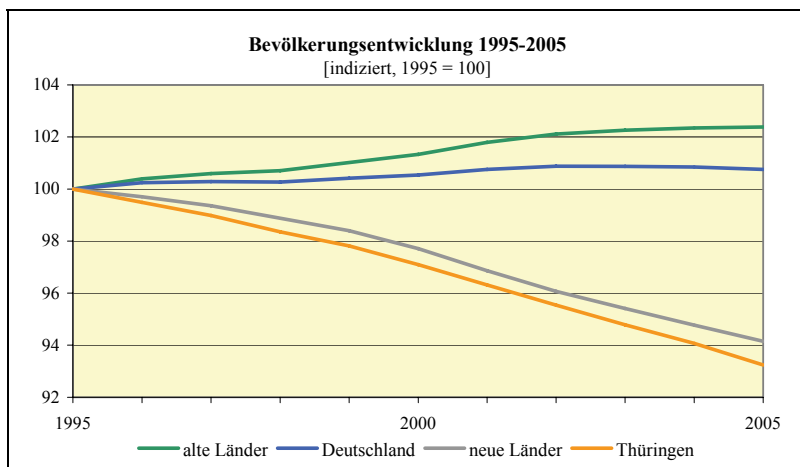


Abbildung 15: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland (1995–2005)<sup>154</sup>

<sup>154</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des DZA (2007).

Variante 1-W1 100 Tsd. am 31.12. des Jahres	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Bevölkerungszahl [Mio.]	82,4	81,9	80,1	77,2	73,4	68,7
unter 20-Jährige [%]	20,0	18,3	16,9	16,4	15,6	15,1
20- bis 65-Jährige [%]	60,7	61,2	59,9	54,9	52,3	51,7
65-Jährige und Ältere [%]	19,3	20,5	23,2	28,7	32,1	33,2
Altenquotient(65)	31,7	33,6	38,7	52,2	61,4	64,3

*Tabelle 13: Bevölkerungsentwicklung und Altersstruktur in Deutschland<sup>155</sup>*

Zuwanderung 230 Tsd. am 31.12. des Jahres	Bevölkerung [Mio.]		
	2005	2020	2050
alte Länder	65,7	66,4	64,2
neue Länder <sup>156</sup>	16,7	15,7	13,1
Deutschland	82,4	82,1	77,3

*Tabelle 14: Bevölkerungsentwicklung im Ost-West-Vergleich<sup>157</sup>*

<sup>155</sup> Quelle: StBA (2006), S. 57.

<sup>156</sup> Einschließlich Berlins.

<sup>157</sup> Quelle: BBR (2006), S. 20.

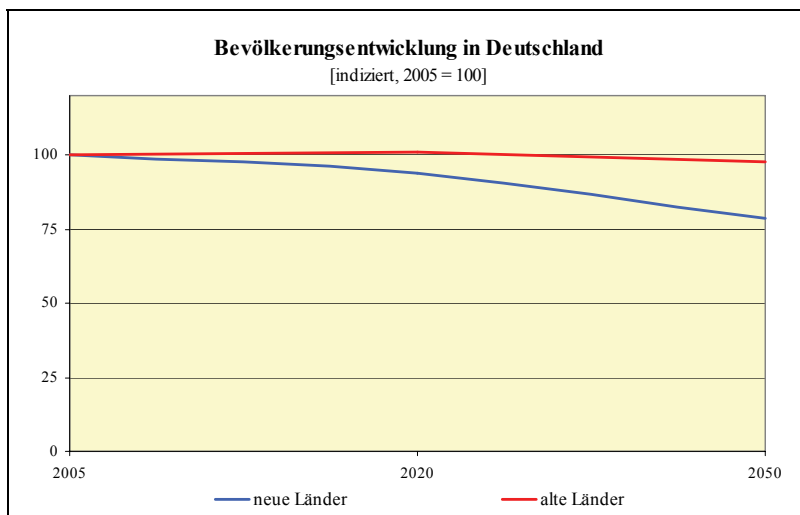


Abbildung 16: Bevölkerungsentwicklung in den neuen/alten Ländern<sup>158</sup>

<sup>158</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des BBR.

Variante 1 100.000 am 31.12. des Jahres	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Bevölkerungszahl [Tsd.]	2.336,1	2.259,7	2.101,9	1.936,2	1.775,8	1.612,8
gegenüber 2005 [%]	100,0	96,7	90,0	82,9	76,0	69,0
unter 7 (Vorschulalter)	102,4	111,6	94,3	65,3	78,5	69,3
7 bis 15 (Schule)	161,8	159,3	186,1	144,3	115,4	131,8
16 bis 25 (Ausbildung)	326,5	232,0	148,1	194,9	152,6	123,4
26 bis 64 (Haupterwerbs- phase)	1263,1	1249,0	1110,4	900,7	837,9	715,1
65 und älter (Rentner)	482,3	507,8	563,0	631,0	591,4	573,2
Altenquotient (65)	33,0	35,5	47,2	62,0	62,9	72,7

*Tabelle 15: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen bis 2050<sup>159</sup>*

---

<sup>159</sup> Quelle: TLS (2004).

Kreisfreie Stadt/ Landkreis in Thüringen	Bevölkerung in Tsd.	2005			Bevölkerung in Tsd.	2020			Differenz	
		Altersstruktur in %				Altersstruktur in %			Bevölkerung in Tsd.	%
		bis 15	15–65	über 65		bis 15	15–65	über 65		
Stadt Suhl	42.689	8,2	70,6	21,2	37.796	9,6	59,8	30,6	-4.893	-11,5
Stadt Gera	103.948	8,8	68,6	22,6	92.613	10,8	60,8	28,4	-11.335	-10,9
Stadt Erfurt	202.844	10,5	70,4	19,1	187.362	13,4	62,1	24,5	-15.482	-7,6
Stadt Eisenach	43.727	9,9	67,2	22,8	44.885	13,2	62,8	24,0	1.158	2,6
Stadt Jena	102.532	10,0	71,9	18,1	106.066	15,9	63,2	20,9	3.534	3,4
Stadt Weimar	64.594	10,9	69,7	19,4	67.000	14,9	64,2	20,9	2.406	3,7
Kyffhäuserkreis	88.307	10,2	68,2	21,5	74.249	10,7	61,2	28,1	-14.058	-15,9
Altenburger Land	106.365	9,5	66,9	23,6	89.574	10,4	59,6	30,0	-16.791	-15,8
Greiz	116.320	9,7	67,6	22,7	98.074	10,6	60,4	29,0	-18.246	-15,7
Saale-Orla-Kreis	93.281	10,3	67,8	22,0	79.067	11,1	61,5	27,4	-14.214	-15,2
Saalfeld-Rudolstadt	125.087	9,3	67,4	23,2	106.574	10,7	60,9	28,4	-18.513	-14,8
Northausen	93.612	10,2	68,1	21,7	82.030	11,1	61,9	27,0	-11.582	-12,4
Schmalcalden-										
Meiningen	137.267	9,8	68,9	21,2	121.664	10,8	62,2	26,6	-15.603	-11,4
Sonneberg	64.005	9,6	67,7	22,6	56.768	11,3	61,1	27,6	-7.237	-11,3
Wartburgkreis	138.337	10,5	69,1	20,4	123.055	11,8	62,6	25,6	-15.282	-11,0
Sömmerda	76.865	10,6	70,5	18,8	68.761	11,1	62,0	26,8	-8.104	-10,5
Hildburghausen	71.022	10,3	69,7	20,0	64.397	11,6	63,4	24,9	-6.625	-9,3
Unstrut-Hainich-Kreis	113.962	11,4	68,2	20,4	103.376	12,6	62,7	24,7	-10.586	-9,3
Gotha	143.745	10,7	68,8	20,5	132.039	12,3	62,0	25,8	-11.706	-8,1
Eichsfeld	109.999	12,1	69,9	17,9	101.411	13,8	63,2	23,0	-8.588	-7,8
Saale-Holzland-Kreis	90.761	10,3	70,1	19,7	83.715	11,9	62,3	25,8	-7.046	-7,8
Weimarer Land	88.292	11,0	70,5	18,5	81.793	12,0	63,4	24,6	-6.499	-7,4
Ilm-Kreis	117.014	9,8	69,4	20,9	110.255	11,8	62,5	25,7	-6.759	-5,8

Tabelle 16: Bevölkerungsentwicklung in Thüringen bis 2020, nach Kreisen, Quelle: THÜRINGER LANDTAG (2006), S. 36 ff.

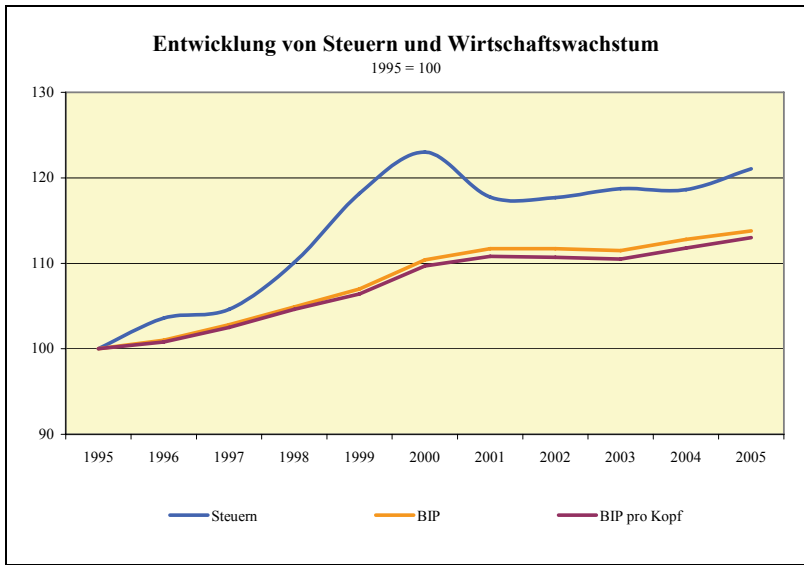


Abbildung 17: Entwicklung von Steueraufkommen und Wirtschaftswachstum<sup>160</sup>

<sup>160</sup> Quelle: eigene Darstellung auf der Basis der Daten des SV (2007).

Veränderungen gegenüber Status-quo-Steuerrecht 2005 [%]	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Bevölkerung	0,0	– 0,7	– 2,9	– 6,4	– 11,0	– 16,6
Erwerbstätige	0,0	0,2	– 5,8	– 16,2	– 23,0	– 29,4
<b>wachstumsbereinigte Entwicklung</b>						
<b>Direkte Steuern<sup>1)</sup></b>	– 3,1	0,4	– 0,6	– 5,7	– 8,1	– 14,5
<b>Umsatzsteuer (16%)<sup>2)</sup></b>	0,4	1,0	0,5	– 3,1	– 7,8	– 13,3
<b>Spezielle Verbrauch- steuern<sup>3)</sup></b>	0,1	0,5	– 1,2	– 5,7	– 11,0	– 16,4
<b>Steuern insgesamt</b>	<b>– 1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>– 0,3</b>	<b>– 4,9</b>	<b>– 8,4</b>	<b>– 14,4</b>
<b>Entwicklung mit jährlichem Produktivitätszuwachs von 1,75 Prozent</b>						
<b>Direkte Steuern<sup>1)</sup></b>	– 3,1	9,5	29,0	45,6	68,7	86,5
<b>Umsatzsteuer (16%)<sup>2)</sup></b>	0,4	10,2	30,3	49,6	69,3	89,2
<b>Spezielle Verbrauch- steuern<sup>3)</sup></b>	0,1	9,6	28,2	45,5	63,4	82,5
<b>Steuern insgesamt</b>	<b>– 1,6</b>	<b>9,7</b>	<b>29,3</b>	<b>46,8</b>	<b>68,2</b>	<b>86,8</b>
Nachgelagerte Besteuerung; Rückgang der Erwerbslosenquote auf 5,6 % im Jahr 2020, danach konstant bis 2050						
1) Einkommensteuer, Solidaritätszuschlag, Grundsteuer						
2) Einschließlich Versicherungssteuer						
3) Mineralölsteuer, Alkoholsteuern, Tabaksteuer, Kfz-Steuer						

*Tabelle 17: Steueraufkommen der privaten Haushalte<sup>161</sup>*

<sup>161</sup> Berechnungen des DIW mit dem Potsdamer Mikrosimulationsmodell. Vgl. BACH et al. (2002).



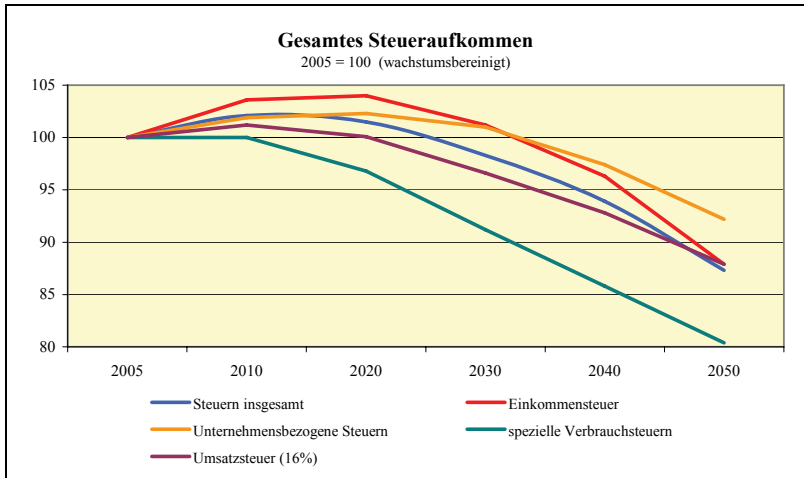


Abbildung 18: Gesamtes Steueraufkommen (wachstumsbereinigt)<sup>162</sup>

<sup>162</sup> Quelle: Berechnungen des Instituts für Finanzwissenschaft I der Universität Freiburg. Vgl. hierzu BACH et al. (2002).

Veränderungen gegenüber 2005 [%]	2010	2020	2030	2040	2050
Bevölkerung	– 0,7	– 2,9	– 6,4	– 11,0	– 16,6
Erwerbstätige	0,2	– 5,8	– 16,2	– 23,0	– 29,4
<b>wachstumsbereinigte Entwicklung</b>					
<b>Einkommensteuer<sup>1)</sup></b>	3,6	4,0	1,2	– 3,7	– 12,1
<b>Unternehmensbezogene Steuern<sup>2)</sup></b>	1,9	2,3	1,0	– 2,6	– 7,8
<b>Umsatzsteuer (16%)</b>	1,2	0,1	– 3,4	– 7,2	– 12,1
<b>Spezielle Verbrauchsteuern</b>	0,0	– 3,2	– 8,8	– 14,2	– 19,6
<b>Steuern insgesamt</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>– 1,7</b>	<b>– 6,1</b>	<b>– 12,7</b>
Nachgelagerte Besteuerung; Rückgang der Erwerbslosenquote auf 5,6 % im Jahr 2020, danach konstant bis 2050					
1) Lohn-, Einkommensteuer und Solidaritätszuschlag zu 100 %, Kapitalertragsteuer zu 60 %, Zinsabschlagsteuer zu 75 %					
2) Körperschaft-, Gewerbe-, Erbschaft-, Grunderwerb-, Grundsteuer A+B zu 100 %, Kapitalertragsteuer zu 40 %, Zinsabschlagsteuer zu 25 %					

*Tabelle 18: Gesamtes Steueraufkommen (wachstumsbereinigt)<sup>163</sup>*

---

<sup>163</sup> Vgl. ebenda.

## **Literatur- und Quellenverzeichnis**

- BACH, STEFAN et al. (2002): Demographischer Wandel und Steueraufkommen. Endbericht, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, Berlin.
- BARRO, ROBERT (1991): Economic Growth in a Cross-Section of Countries. In: Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, S. 407–443.
- BAUM, BRITTA/SEITZ, HELMUT/WOROBJEW, ANDREJ (2002): Der Einfluss der Alters- und Familienstrukturen auf die Ausgaben der Länder und Gemeinden. In DIW, Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 2002-1, S. 147–162.
- BECKER, GARY/MURPHY, KEVIN/TAMURA, ROBERT (1990): Human Capital, Fertility and Economic Growth. In: Journal of Political Economy. Vol. 98, S. S1–S3.
- BETZ, FRANK/LIPPS, OLIVER (2004): Stochastic Population Projection for Germany. In: MEA-Discussion Paper, No. 59/2004.
- BIRG, HERWIG (2000): Trends der Bevölkerungsentwicklung. Schriftenreihe des Verbandes deutscher Hypothekenbanken, Band 12, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt am Main.
- BÖRSCH-SUPAN, AXEL (2004): Was bedeutet der demographische Wandel für die Wirtschaft Baden-Württembergs? Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel (MEA), Universität Mannheim.
- BÖRSCH-SUPAN, AXEL/DÜZGÜN, ISMAIL/WEISS, MATTHIAS (2006): Altern und Produktivität: Zum Stand der Forschung. Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel (MEA), Universität Mannheim.

- BRETZ, MANFRED (2000): Methoden der Bevölkerungsvorausberechnung. In: Mueller, U./Nauck, B./Diekmann, A. (Hrsg.): Handbuch der Demographie 1. Berlin/Heidelberg/New York, Springer, S. 643–681.
- BRETZ, MANFRED (2001): Zur Treffsicherheit von Bevölkerungsvorausrechnungen. In: Wirtschaft und Statistik, Heft 11/2001, S. 906–921.
- BRÜGELMANN, RALPH (2005): Öffentliche Finanzen. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 219–238.
- BUCHER, HANSJÖRG/KOCKS, MARTINA (1999): Die Bevölkerung in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland. Eine Prognose des BBR bis zum Jahr 2015. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 11/12 1999, S. 755–772.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (2006): Raumordnungsprognose 2020/2050. Schriftenreihe des BBR, Berichte, Band 23, Bonn.
- BUNDESINSTITUT FÜR BEVÖLKERUNGSFORSCHUNG (BiB) (2004): Bevölkerung. Fakten – Trends – Ursachen – Erwartungen. Die wichtigsten Fragen. Sonderheft der Schriftenreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung, 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF) (2005): Das Alterseinkünftegesetz: Gerecht für Jung und Alt. Online verfügbar: [http://www.bundesfinanzministerium.de/cln\\_01/nn\\_4140/DE/Service/Downloads/20176.html](http://www.bundesfinanzministerium.de/cln_01/nn_4140/DE/Service/Downloads/20176.html).
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF) (2007a): Gesetz über den Finanzausgleich zwischen Bund und Ländern (Finanzausgleichsgesetz–FAG). Online verfügbar: <http://www.bundesfinanzministerium.de>.

- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF) (2007b): Der bundesstaatliche Finanzausgleich. Online verfügbar:  
<http://www.bundesfinanzministerium.de>.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF) (2007c): Gesetz über verfassungskonkretisierende allgemeine Maßstäbe für die Verteilung des Umsatzsteueraufkommens, für den Finanzausgleich unter den Ländern sowie für die Gewährung von Bundesergänzungszuweisungen (Maßstäbengesetz–MaßstG). Online verfügbar:  
<http://www.bundesfinanzministerium.de>.
- BÜTTNER, THOMAS (2000): Die Alterung der Weltbevölkerung im 21. Jahrhundert. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg. 25, 03–04/2000, S. 441–459.
- DEUTSCHE BANK RESEARCH (2003): Deutsches Wachstumspotential: Vor demographischer Herausforderung. Demografie Spezial, Nr. 277, Frankfurt am Main.
- DEUTSCHE BUNDESBANK (2004): Demographische Belastungen für Wachstum und Wohlstand in Deutschland. In: Monatsbericht, Jg. 56, Nr. 12, Frankfurt am Main, S. 15–30.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2004): Bericht der Bundesregierung über die gesetzliche Rentenversicherung, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Nachhaltigkeitsrücklage sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 SGB VI und Gutachten des Sozialbeirats zum Rentenversicherungsbericht 2004. Drucksache 15/4498.
- DEUTSCHES ZENTRUM FÜR ALTERSFRAGEN (DZA) (2007): Demographische Struktur der Bevölkerung Deutschlands, GeroStat, Berlin. Online verfügbar: <http://www.gerostat.de>.

- DICKMANN, NICOLA (2005): Grundlagen der demographischen Entwicklung. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 11–33.
- DORBRITZ, JÜRGEN (1997): Der demographische Wandel in Ostdeutschland – Verlauf und Erklärungsansätze. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg. 22, 02–03/1997, S. 239–268.
- FRANKFURTER RUNDSCHAU (2002): Von Zuwanderung profitiert vor allem der Migrant, nicht der Staat; vom 18.1.2002.
- FREISTAAT THÜRINGEN (2006a): Demographiebericht Thüringen. Thüringer Ministerium für Bau und Verkehr, Erfurt.
- FREISTAAT THÜRINGEN (2006b): Mittelfristiger Finanzplan für die Jahre 2006 bis 2010. Thüringer Finanzministerium, Erfurt.
- FUCHS, JOHANN/SÖHNLEIN, DORIS (2005): Vorausschätzung der Erwerbsbevölkerung bis 2050. In: IAB Forschungsbericht Nr. 16/2005.
- FUCHS, JOHANN/SÖHNLEIN, DORIS (2006): Effekte alternativer Annahmen auf die pro-gnostizierte Erwerbsbevölkerung. In: IAB Discussion Paper No. 19/2006.
- GRÖMLING, MICHAEL (2005): Wirtschaftswachstum. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 67–96.
- HASSAN, TAREK (2001): Alterung und Wachstum. Entwicklung des Produktionspotentials in Deutschland. Online verfügbar: <http://www.tarek-hassan.de/texte.htm>.
- HOFFMANN, ELKE (2001): Bevölkerungsvorausberechnungen für Deutschland – Projektionen der Alterung. Teil I. In: Informationsdienst Altersfragen, Jg. 28, Heft 03/04 2001, S. 7–10.

- HÖHN, CHARLOTTE (1996): Bevölkerungsvorausberechnungen für die Welt, die EU-Mitgliedsländer und Deutschland. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg. 21, 02/1996, S. 171–218.
- HÖHN, CHARLOTTE (2000): Demographische Probleme des 21. Jahrhunderts aus deutscher Sicht. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, Jg. 25, 03–04/2000, S. 375–398.
- INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE (IWH) (2006): Demographische Entwicklung in Ostdeutschland. Forschungsauftrag des BMWi, Endbericht, Projekt Nr. 27/04, Halle.
- KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU (KfW) (2005): Der demographische Wandel und dessen Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum. In: KfW-Research, Mittelstands- und Strukturpolitik, Heft 32, Frankfurt am Main, S. 13–36.
- KRÖHNERT, STEFFEN (2003): Bevölkerungsentwicklung in Ostdeutschland. Online verfügbar: [http://www.berlin-institut.org/pages/fs/fs\\_archiv.html](http://www.berlin-institut.org/pages/fs/fs_archiv.html).
- LONGMAN, PHILIP (2004): The Empty Cradle: How Falling Birthrates Threaten World Prosperity And What To Do About It, New York.
- LUCAS, ROBERT (1988): On the Mechanics of Economic Development. In: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, S. 3–42.
- MÄDING, HEINRICH (2004): Demographischer Wandel und Kommunalfinanzen – Einige Trends und Erwartungen. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften (DfK), Jg. 43, 2004/1, S. 84–102.
- MANKIW, N. GREGORY (1998): Makroökonomik, 3. Auflage, Stuttgart.
- PLÜNNECKE, AXEL/SEYDA, SUSANNE (2005): Bildung. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 121–143.

- PÖTZSCH, OLGA/SOMMER, BETTINA (2006): Modelle und Projektionen unter alternativen Annahmen zur demographischen Entwicklung. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- RAGNITZ, JOACHIM (2005): Wirtschaftliche Effekte des demographischen Wandels in Sachsen. Online verfügbar: <http://www.iwh-halle.de/d/Abteil/STWA/jrg/pub/stel36.pdf>.
- REBELO, SERGIO (1991): Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. In: Journal of Political Economy, Vol. 99, S. 500–521.
- RÖHL, KLAUS-HEINER (2005): Räumliche Entwicklung. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 321–344.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT (SV) (2007): Zeitreihen, lange Reihen, nationale Tab. Online verfügbar: <http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/timerow/tabdeu.php>.
- SCHÄFER, HOLGER/SEYDA, SUSANNE (2005): Arbeitsmärkte. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Perspektive 2050, Ökonomik des demographischen Wandels, 2. Auflage, Köln, S. 97–120.
- SCHULZ, ERIKA (2004): Bevölkerungsentwicklung in West- und Ostdeutschland – Vorausschätzungen bis 2050. In: DIW Wochenbericht, 33/2004.
- SEITZ, HELMUT (2004a): Demographischer Wandel in Sachsen. Teilprojekt: Analyse der Auswirkungen des Bevölkerungsrückgangs auf die Ausgaben und Einnahmen des Freistaates Sachsen und seiner Kommunen. Online verfügbar: [www.tu-dresden.de/www/wlemp/forschung/endberichtfinanzenseitz.pdf](http://www.tu-dresden.de/www/wlemp/forschung/endberichtfinanzenseitz.pdf).
- SEITZ, HELMUT (2004b): Implikationen der demographischen Veränderungen für die öffentlichen Haushalte und Verwaltungen. Online ver-



- füßbar: <http://www.tu-dresden.de/www/lemp/forschung/implikationendemografie.pdf>.
- SEITZ, HELMUT (2006): Die finanzpolitische Situation in Thüringen: Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der demographischen Veränderungen und der Rückführung der Osttransferleistungen. Online verfügbar: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/erfurt/04384.pdf>.
- SOLOW, ROBERT M. (1988): Growth theory. An exposition. New York u.a.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (StBA) (2006): Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050. Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR STATISTIK (TLS) (2004): Entwicklung der Bevölkerung Thüringens von 2002 bis 2050 – Ergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Thüringer Landesamt für Statistik, Erfurt.
- THÜRINGER LANDTAG (2006): Zwischenbericht der Enquetekommission „Zukunftsfähige Verwaltungs-, Gemeindegebiets- und Kreisgebietsstrukturen in Thüringen und Neuordnung der Aufgabenverteilung zwischen Land und Kommunen“. Drucksache 4/2515.
- ULRICH, RALF E. (2001): Die zukünftige Bevölkerungsstruktur Deutschlands nach Staatsangehörigkeit, Geburtsort und ethnischer Herkunft: Modellrechnung bis 2050. Berlin/Windhoek.
- UNITED NATIONS POPULATION DIVISION (UN) (2000): Replacement Migration: Is It a Solution to Declining and Ageing Populations? Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York.